

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА С.П. КОРОЛЕВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» (СГАУ)

## **Экономика предприятий**

Электронный курс  
в системе дистанционного обучения Moodle

Работа выполнена по мероприятию блока 1 «Совершенствование образовательной деятельности» Программы развития СГАУ на 2009 – 2018 годы по проекту «Модернизация учебного процесса на факультете экономики и управления на основе развития системы электронного и дистанционного обучения»  
Соглашение № 1/21 от 03.06.2013 г.

УДК 338(075) ББК У9(2)29Я7  
Э-40

Автор-составитель: Голубева Татьяна Владимировна, Иванов Дмитрий Юрьевич, Ростова Елена Павловна

**Экономика предприятий** [Электронный ресурс] : электрон. курс в системе дистанц. обучения Moodle / М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т); авт.-сост. Т. В. Голубева, Д. Ю. Иванов, Е. П. Ростова. - Электрон. текстовые и граф. дан. (2,9 МБайт) - Самара, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

В состав электронного курса входят:

1. Курс лекций.
2. Методические указания к практическим занятиям.
3. Методические указания к лабораторным работам.
4. Методические указания для самостоятельной работы студентов.

Электронный курс предназначен для студентов факультета экономики и управления, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 080100.62 «Экономика», 080200.62 «Менеджмент», 080500.62 «Бизнес-информатика», изучающих дисциплину «Экономика предприятий» в 5 семестре.

Курс разработан на кафедре организации производства.

© Самарский государственный  
аэрокосмический университет, 2013

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» (СГАУ)**

**Т. В. ГОЛУБЕВА, Д. Ю. ИВАНОВ, Е. П. РОСТОВА**

# **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

*Курс лекций*

**САМАРА  
2013**

УДК 338(075)  
ББК У9(2)29Я7  
Г-62

**Голубева Т. В., Иванов Д. Ю., Ростова Е.П.**

**Экономика предприятий** [Электронный ресурс] : курс лекций / Т. В. Голубева, Д. Ю. Иванов, Е. П. Ростова; М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т). - Электрон. текстовые и граф. дан. (1,1 МБайт) - Самара, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Кратко излагаются основные теоретические положения экономики предприятий в условиях рынка с примерами решения отдельных задач. Обосновывается потребность предприятий в производственных ресурсах. Дается оценка эффективности как деятельности предприятия в целом, так и использования его ресурсов. Рассматриваются актуальные вопросы инвестирования и анализа финансово-экономического состояния предприятия.

Учебное пособие содержит методический инструментарий, рекомендуемый для применения в учебном процессе и в дипломном проектировании. Может быть использовано в качестве дополнительного учебного материала к лекциям и практическим занятиям по курсам «Экономика предприятий», «Экономика и управление предприятием», «Экономика и организация промышленности». Предназначено для подготовки и проведения практических занятий, самостоятельной работы студентов и аспирантов очной, очно-заочной и заочной форм обучения, изучающих экономические дисциплины.

Электронный курс предназначен для студентов факультета экономики и управления, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 080100.62 «Экономика», 080200.62 «Менеджмент», 080500.62 «Бизнес-информатика», изучающих дисциплину «Экономика предприятий» в 5 семестре.

Курс разработан на кафедре организации производства.

© Самарский государственный  
аэрокосмический университет, 2013

# 1. ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ПРЕДПРИЯТИЙ

## 1.1. Экономическая сущность, состав и структура основного капитала

**Капитал** – все средства, авансированные в деятельность предприятия.

С одной стороны капитал состоит из основного и оборотного капитала, а с другой – из собственного и заемного капитала.

**Основной капитал** – это основные средства и долгосрочные финансовые вложения.

Финансовые вложения – это такое размещение собственных средств предприятия в деятельность других предприятий, которое дает возможность получать доходы. Долгосрочные финансовые вложения – это вложения в уставный капитал других предприятий, приобретение акций и других долгосрочных ценных бумаг, предоставление долгосрочных кредитов и займов.

**Основные средства** – это денежная оценка основных фондов как материальных ценностей, имеющих длительный период функционирования.

Основные фонды являются наиболее значимой составной частью имущества предприятия и его внеоборотных активов.

**Основные фонды** – это средства труда, которые неоднократно участвуют в производственном процессе, переносят свою стоимость на стоимость производимой продукции по частям (по мере износа) и не меняют свою натурально-вещественную форму. К основным фондам относят предметы труда со сроком службы более года независимо от стоимости.

По вещественно-натуральному составу основные фонды (основные средства) подразделяются на: здания, сооружения, передаточные устройства, рабочие и силовые машины и оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, транспортные средства, инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь, рабочий и продуктивный скот, многолетние насаждения, земельные участки, находящиеся в собственности предприятия, капитальные вложения в улучшение земель, капитальные вложения в

арендованные объекты основные фонды (здания и сооружения), прочие основные средства.

По функциональному назначению основные фонды делятся на производственные и непроизводственные.

**Основные производственные фонды** непосредственно участвуют в процессе создания материальных благ (машины, оборудование, инструмент), создают условия для осуществления производственного процесса (здания, сооружения, передаточные устройства), служат для хранения материальных ценностей (склады, резервуары).

*Основные непроизводственные фонды* – это основные фонды, непосредственно не участвующие в производственном процессе, но находящиеся на балансе предприятия и служащие для удовлетворения культурно-бытовых потребностей персонала предприятия (жилые дома, профилактории, больницы, турбазы, детские школьные и дошкольные учреждения, спортивно-развлекательные комплексы и т.д.).

Основные производственные фонды в зависимости от степени их воздействия на предмет труда подразделяются на активную и пассивную часть.

Активная часть — это та часть основных производственных фондов, которая непосредственно участвует в производстве продукции, оказывает прямое влияние на предметы труда и изменяет их форму и свойства (машины и оборудование).

Пассивная часть — это та часть основных производственных фондов, которая непосредственно не участвует в производстве продукции, не оказывает прямого воздействия на предметы труда, но создает необходимые условия для нормального протекания производственных процессов (здания, сооружения, инвентарь).

Для анализа качественного состава основных средств предприятия определяют их структуру. Различают производственную (видовую), технологическую и возрастную структуру основных средств.

*Производственная структура основных средств* — процентное соотношение по стоимости между различными группами основных средств.

*Технологическая структура основных производственных фондов* характеризует их распределение по структурным подразделениям предприятия в процентном выражении от их общей стоимости. В «узком» смысле технологическая структура может быть представлена долей отдельных видов машин и оборудования в общем количестве станочного парка.

*Возрастная структура основных производственных фондов* — это процентное соотношение по стоимости между различными возрастными группами основных производственных фондов или удельный вес одной возрастной группы в их общей стоимости.

## **1.2. Виды оценок основных фондов**

Учет и планирование основных фондов осуществляется в двух формах:

1. *Натуральная оценка основных фондов* используется при определении производственной мощности предприятия и его структурных подразделений, планировании производственной программы, определении и совершенствовании структуры основных фондов, а также степени их износа.

2. *Стоимостная оценка основных фондов* используется для составления бухгалтерского баланса, определения общего размера основных фондов, их динамики и структуры, экономической эффективности инвестиций, норм амортизации, налога на имущество и т.п.

Виды стоимостных оценок:

1. **Первоначальная стоимость** ( $F_{перв}$ ) — это совокупные затраты на приобретение (строительство или изготовление), доставку, установку, монтаж и наладку основных фондов (причем, в ценах того года, в котором объект основных фондов вводится в эксплуатацию).

2. **Остаточная стоимость** ( $F_{ост}^t$ ) представляет собой первоначальную стоимость ( $F_{перв}$ ) за вычетом стоимости износа ( $F_{изн}^t$ ).

$$F_{ост}^t = F_{перв} - F_{изн}^t = F_{перв} \cdot \left(1 - \frac{t}{T_{сл}^н}\right),$$

при линейной зависимости  
перенесения стоимости основных  
фондов на готовую продукцию

где  $t$  – фактический срок эксплуатации (год),

$T_{сл}^н$  – нормативный срок службы объекта основных фондов.

*Износ* — это часть стоимости основных фондов, которая была перенесена на стоимость готовой продукции за период эксплуатации основных фондов.

Остаточная стоимость характеризует реально сохранившуюся стоимость объекта основных фондов после нескольких лет эксплуатации, т.е. ту часть стоимости, которая еще не перенесена на стоимость производимой продукции.

**3. Восстановительная стоимость** — это стоимость воспроизводства основных фондов в современных условиях, т.е. это расчетные затраты на воссоздание точной копии основных фондов в современных условиях при использовании аналогичных материалов и при сохранении всех эксплуатационных параметров.

Восстановительная стоимость определяется в процессе переоценки основных фондов.

Методы переоценки:

1. *Метод прямой оценки*, который использует документально подтвержденные рыночные цены на новые объекты аналогичные оцениваемым.

2. *Индексный метод* использует индексы пересчета стоимости основных фондов, которые разрабатываются дифференцированно по группам основных фондов.

Остаточная восстановительная стоимость ( $F_{ост.восст}^t$ ) – это восстановительная стоимость ( $F_{восст}$ ) за вычетом износа, рассчитанного по восстановительной стоимости ( $F_{изм\_восст}^t$ ).

$$F_{ост\_восст}^t = F_{восст} - F_{изм\_восст}^t$$



**Ликвидационная стоимость** ( $F_{ликв}$ ) - стоимость основных фондов на момент их ликвидации, т. е. сумма денежных средств, полученных от реализации демонтированных основных фондов после истечения срока их службы.

### **1.3. Показатели наличия, состояния и движения основных фондов**

#### **Моментные показатели наличия основных фондов:**

**1. Стоимость основных фондов на начало года** ( $F_{нз}$ )

**2. Стоимость основных фондов на конец года** ( $F_{кз}$ )

$$F_{кз} = F_{нз} + F_{вв} - F_{выб}$$

где  $F_{вв}$  - стоимость введенных в течение года основных фондов,

$F_{выб}$  - стоимость выбывших в течение года основных фондов.

#### **Интервальные показатели наличия основных фондов:**

1. Среднегодовая стоимость основных фондов ( $F_{ср.год}$ ), рассчитанная по формуле **среднеарифметической**:

$$F_{ср.год} = \frac{F_{нз} + F_{кз}}{2}.$$

2. Среднегодовая стоимость основных фондов (с учетом даты ввода и выбытия основных фондов):

$$F_{ср.год} = F_{нз} + \sum_{i=1}^n \frac{F_{вв i} \cdot r_{вв i}}{12} - \sum_{j=1}^m \frac{F_{выб j} \cdot r_{выб j}}{12},$$

где  $F_{вв i}$  - стоимость вводимых в течение года основных фондов,

$r_{вв i}$  - число полных месяцев функционирования вводимых основных фондов, начиная с момента ввода до конца года,

$F_{выб j}$  - стоимость выбывших в течение года основных фондов,

$r_{выб j}$  - число полных месяцев не функционирования выбывших основных фондов, начиная с момента выбытия до конца года.

3. Среднегодовая стоимость основных фондов, рассчитанная по формуле **средней хронологической**:

$$F_{ср год} = \frac{\left( \frac{F_{нз} + F_{кз}}{2} + \sum_{i=2}^{12} F_{б i} \right)}{12},$$

где  $F_{б i}$  - балансовая стоимость основных фондов на начало каждого месяца.

### **Показатели состояния основных фондов:**

1. Коэффициент износа основных фондов:

$$K_{физ.изн} = \frac{F_{изн}}{F_{перв}} \cdot 100\%$$

Коэффициент физического износа представляет собой отношение стоимости износа к первоначальной стоимости и показывает долю изношенной части основных фондов, перенесенной на стоимость готовой продукции в процессе эксплуатации, в первоначальной стоимости объекта основных фондов.

2. Коэффициент годности основных фондов:

$$K_{год} = \frac{F_{ост}}{F_{перв}} = 1 - K_{физ.изн.}$$

Коэффициент годности представляет собой отношение остаточной стоимости к первоначальной стоимости и показывает долю реально сохранившейся стоимости основных фондов (еще не перенесенной на стоимость выпускаемой продукции за несколько лет эксплуатации) в первоначальной стоимости объекта основных фондов.

### Показатели движения основных фондов:

1. Коэффициент поступления (ввода) основных фондов ( $K_{пост}$ ):

$$K_{пост} = \frac{F_{вв}}{F_{кз}}$$

2. Коэффициент обновления основных фондов ( $K_{обн}$ ):

$$K_{обн} = \frac{F_{нов}}{F_{кз}},$$

где  $F_{нов}$  – стоимость новых основных фондов из числа поступивших.

3. Коэффициент выбытия основных фондов ( $K_{выб}$ )

$$K_{выб} = \frac{F_{выб}}{F_{нз}}$$

4. Коэффициент ликвидации основных фондов ( $K_{ликвид}$ ):

$$K_{ликвид} = \frac{F_{ликвид}}{F_{нз}},$$

где  $F_{ликвид}$  – стоимость ликвидированных основных фондов из числа выведенных.

5. Темпы прироста основных фондов ( $T_{DF}$ ):

$$T_{DF} = \frac{\Delta F}{F_{нз}},$$

где  $\Delta F = (F_{вв} - F_{выб})$  - прирост стоимости основных средств.

6. Коэффициент интенсивности замены основных фондов показывает, какая доля новых основных фондов направляется на замену ликвидированных основных фондов:

$$K_{инт.зам.} = \frac{F_{ликв}}{F_{нов}}$$

7. Коэффициент расширения парка машин и оборудования:

$$K_{расш} = 1 - K_{инт.зам}$$

#### 1.4. Износ основных фондов

**Износ** - это постепенная утрата стоимости основных фондов. Различают два вида износа: физический и моральный.

Под физическим износом понимается потеря средствами труда своих первоначальных качеств. Физический износ возникает под воздействием эксплуатационных и естественных факторов, в соответствии с которыми различают два его вида:

- *Эксплуатационный* – связан с производственным потреблением основных фондов в процессе эксплуатации (например, износ трущихся конструкций).

- *Естественный* – возникает под воздействием атмосферных и внутренних процессов, протекающих в материале (например, усталостный износ, старение материала, ржавление, коррозия).

Моральный износ - это уменьшение стоимости основных фондов еще до окончания их нормативного срока службы, определяемого с учетом физического износа.

Сущность морального износа состоит в том, что средства труда обесцениваются, утрачивают свою стоимость еще до их физического износа, до окончания срока своей физической службы.

Существуют два вида морального износа:

а) *моральный износ первого вида* - это уменьшение стоимости машин и оборудования такой же конструкции, что выпускались и раньше, в результате снижения общественно-необходимых затрат труда на их воспроизводство (т.е. в результате НТП) в современных условиях.

Величина морального износа:

$$И_{M_1} = F_{перв} - F_{восст}$$

Степень морального износа:

$$K_{м.изн\ 1} = \frac{F_{перв} - F_{восст}}{F_{перв}}$$

б) *моральный износ второго вида* - это снижение стоимости действующих основных фондов, физически еще годных, вследствие

внедрения новых, более совершенных и производительных основных фондов того же назначения, которые вытесняют старые.

$$I_{\text{мор}2} = F_{\text{перв}}^0 - F_{\text{перв}}^1 \cdot \frac{w^0 \cdot T_{\text{ср.с}}^0}{w^1 \cdot T_{\text{ср.с}}^1},$$

где  $w^1(0)$  - годовая производительность единицы базовой (0) и новой (1) техники,

$T_{\text{ср.с}}^1(0)$  - нормативный срок службы базовой (0) и новой (1) техники.

### 1.5. Амортизация основных фондов и способы ее начисления

**Амортизация** - это процесс постепенного перенесения стоимости основных фондов на стоимость выпускаемой продукции по мере износа основных фондов. Амортизация - это количественная (стоимостная) оценка износа.

**Амортизационные отчисления** — это часть стоимости основных фондов, которая переносится на стоимость выпускаемой продукции и включается в ее себестоимость.

#### Способы начисления амортизации:

##### 1. Линейный способ.

Амортизационные отчисления начисляются равными долями в течение всего срока службы объекта основных фондов до полного перенесения его стоимости на стоимость готовой продукции.

$$A_{\text{год}} = \frac{H_a}{100 \% } * F_{\text{перв}},$$

где  $H_a$  - годовая норма амортизации, представляющая собой долю годовых амортизационных отчислений в первоначальной стоимости основных фондов,

$A_{\text{год}}$  - годовые амортизационные отчисления.

$$A_{\text{год}} = \frac{F_{\text{перв}} - F_{\text{ликв}} + F_{\text{демонтаж}}}{T_{\text{аморт}}},$$

где  $F_{\text{демонтаж}}$  - затраты на демонтаж ликвидируемого объекта основных фондов,

$T_{аморт}$  - период амортизации, представляющий собой экономически целесообразный срок возмещения стоимости основных фондов, определяемый с учетом физического и морального износа.

2. *Депрессивный способ (способ уменьшающегося остатка)* - способ постоянно снижающейся остаточной стоимости на величину ежегодных амортизационных отчислений.

$$A_{год} = \frac{H_a}{100\%} \cdot F_{ост}$$

3. *Кумулятивный способ (способ списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования объекта)*

$$A_{год}^k = \frac{T - K + 1}{\sum_{i=1}^T i} \cdot F_{перв}$$

где  $A_{год}^k$  - годовые амортизационные отчисления в к-году,

$T$  - срок полезного использования объекта основных фондов,

$K$  - номер года, для которого определяются амортизационные отчисления,

$\sum_{i=1}^T i$  - кумулятивное число (сумма натуральных чисел от 1 до  $T$ ).

4. *Способ списания стоимости пропорционально объему выпущенной продукции, выполненных работ или оказанных услуг*

$$A_{год}^m = \begin{cases} \frac{V_m}{V} \cdot F_{перв}, & \text{если } \sum_{i=1}^{m-1} A_i + \frac{V_m}{V} \cdot F_{перв} < F_{перв} \\ F_{перв} - \sum_{i=1}^{m-1} A_i, & \text{если } \sum_{i=1}^{m-1} A_i \leq F_{перв} \leq \sum_{i=1}^{m-1} A_i + \frac{V_m}{V} \cdot F_{перв} \\ 0, & \text{если } F_{перв} = \sum_{i=1}^{m-1} A_i \end{cases}, \quad \text{если износ полностью начислен за } (m-1) \text{ год}$$

где  $A_{год}^m$  - годовые амортизационные отчисления в m-году,

$V_m$  - объем производства в m-году в натуральных показателях,

$V$  - предполагаемый объем производства в натуральных показателях за весь срок полезного использования объекта основных фондов.

## 1.6. Показатели использования основных фондов

### 1.6.1. Обобщающие показатели использования основных фондов

Обобщающие показатели характеризуют эффективность использования всей совокупности основных фондов.

1. **Фондоотдача** ( $\Phi_o$ ) показывает, сколько продукции выпускается с одного рубля основных фондов.

$$\Phi_o = \frac{V_{\text{в.п.}}}{F_{\text{ср.год}}},$$

где  $F_{\text{ср.год.}}$  - среднегодовая стоимость основных фондов,

$V_{\text{в.п.}} = \text{в} \cdot \text{ССЧ}$  - годовой объем выпущенной продукции в натуральном или стоимостном выражении,

$\text{в}$  – среднегодовая выработка на одного работника,

$\text{ССЧ}$  – среднесписочная численность персонала предприятия.

2. **Фондоёмкость** ( $\Phi_e$ ) показывает, сколько денег надо вложить в основные фонды, чтобы выпустить продукции на 1 руб.

$$\Phi_e = \frac{1}{\Phi_o} = \frac{F_{\text{ср.год}}}{V_{\text{в.п.}}}$$

3. **Фондовооруженность** ( $\Phi_v$ ) показывает, сколько основных фондов приходится на одного работника.

$$\Phi_v = \frac{F_{\text{ср.год.}}}{\text{ССЧ}}$$

4. **Рентабельность основных фондов** ( $R_{\text{оф}}$ ) показывает, сколько прибыли предприятие получает с каждого рубля, вложенного в основные фонды.

$$R_{\text{оф}} = \frac{\Pi_{\text{в}}}{F_{\text{сргод}}} \cdot 100\%,$$

где  $P_p$  - прибыль от реализации продукции.

$$P_p = \sum_{i=1}^n (N_{год i} \cdot P_{ед i}) = \sum_{i=1}^n (C_{опт.пред.i} - C_{полн.i}) \cdot N_{год.i},$$

где  $N_{год i}$  - годовая программа выпуска продукции i-вида,

$P_{ед i}$  - прибыль на единицу продукции i-вида,

$C_{опт.пред.i}$  - оптовая цена предприятия за единицу продукции i-вида,

$C_{полн.i}$  - полная себестоимость единицы продукции i-вида.

### 1.6.2. Частные показатели использования основных фондов

Частные показатели использования основных фондов характеризуют эффективность использования активной части основных фондов. Частные показатели подразделяются на экстенсивные и интенсивные. Экстенсивные показатели характеризуют эффективность использования оборудования по времени, а интенсивные - по мощности (производительности).

#### Экстенсивные показатели использования оборудования:

**1. Коэффициент экстенсивной загрузки ( $k_{экт}$ ) оборудования** показывает, как используется плановый фонд времени работы оборудования.

$$K_{экт} = \frac{T_{факт}}{T_{пл}}$$

Для пояснения планового и фактического фонда времени работы оборудования вводится ряд временных оценок.

1) *Календарный фонд времени:*

$$T_{кал} = D_{кал} \cdot n_{см} \cdot t_{см},$$

где  $n_{см}$  - количество смен в течение суток,

$D_{кал}$  - количество календарных дней в рассматриваемом периоде,

$t_{см}$  - продолжительность смены в часах.



2) Номинальный фонд времени:

$$T_{\text{ном}} = (D_{\text{кал}} - D_{\text{вых+празд}}) \cdot n_{\text{см}} \cdot t_{\text{см}},$$

где  $D_{\text{вых+празд}}$  - число выходных и праздничных дней в рассматриваемом периоде.

3) Плановый или эффективный фонд времени:

$$T_{\text{пл}} = T_{\text{ном}} - T_{\text{пл-предремонт}} = (1 - \beta) \cdot T_{\text{ном}},$$

где  $T_{\text{пл-предремонт}}$  - время проведения планово-предупредительного ремонта,

$\beta$  - коэффициент, учитывающий простои оборудования в планово-предупредительном ремонте.

4) Фактический фонд времени:

$$T_{\text{факт}} = T_{\text{пл}} - T_{\text{прост}} - T_{\text{непр.раб}},$$

где  $T_{\text{прост}}$  - время простоев оборудования;

$T_{\text{непр.раб.}}$  - время непроизводительной работы (т.е. время, потраченное на изготовление бракованной продукции; время, затраченное на изготовление деталей впоследствии утерянных, и время, затраченное на выполнение операций, не предусмотренных технологическим процессом).

**2. Коэффициент сменности ( $K_{\text{см}}$ )** показывает, сколько смен в среднем использует каждая единица оборудования в течение суток.

$$K_{\text{см}} = \frac{n_I + n_{II} + n_{III}}{n_{\text{уст}}},$$

где  $n_I$ ,  $n_{II}$ ,  $n_{III}$  - количество фактически работающего оборудования в I, II, III смену,

$n_{\text{уст}}$  - количество установленного оборудования.

$$K_{\text{см}} = \frac{n_{\text{ст.-см}}}{D_{\text{раб}} \cdot n_{\text{уст}}}$$

где  $n_{\text{ст.-см}}$  - количество отработанных станко-смен за рассматриваемый период времени,

$D_{\text{раб}}$  - количество рабочих дней в рассматриваемом периоде.

Интенсивные показатели использования оборудования:

**1. Коэффициент интенсивной загрузки оборудования ( $K_{инт}$ ):**

$$K_{инт} = \frac{П_{факт}}{П_{норм}} = \frac{t_{норм}}{t_{факт}},$$

где  $П_{факт}$  – фактическая производительность единицы оборудования,

$П_{норм}$  – нормативная производительность единицы оборудования,

$t_{факт}$  – фактическая трудоемкость изготовления изделия,

$t_{норм}$  – нормативная трудоемкость изготовления изделия.

Коэффициент интенсивной загрузки оборудования показывает, как используется оборудование в часы его фактической работы.

**2. Интегральный коэффициент загрузки оборудования** характеризует загрузку оборудования по времени и производительности.

$$K_{\int} = K_{экс} \cdot K_{инт}$$

## 2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 2.1. Понятие и расчет производственной мощности предприятия

**Производственная мощность предприятия** — максимально возможный выпуск продукции в единицу времени в установленной плановым заданием номенклатуре и ассортименте с учетом наилучшего использования всех ресурсов, имеющихся на предприятии, т.е. при полном использовании производственного оборудования и производственных площадей (с учетом режима работы предприятия), прогрессивных технологий, передовых методов организации труда и производства, при обеспечении выпуска качественной продукции.

Производственная мощность характеризует работу основных производственных фондов в условиях полного использования всех потенциальных возможностей средств труда.

Производственная мощность предприятия рассчитывается по мощности ведущих цехов, участков, групп оборудования, т.е. тех из них, в которых выполняются основные технологические операции по выпуску продукции и сосредоточена преобладающая часть оборудования.

Различают следующие понятия производственной мощности.

**1. Входная мощность** — это мощность на начало рассматриваемого периода ( $M_n$ ):

$$M_{вх} = M_n$$

где  $M_{вх}$  - входная мощность,

$M_n$  — мощность на начало года.

**2. Выходная мощность** — это мощность на конец рассматриваемого периода ( $M_k$ ):

$$M_{вых} = M_{к\ n} = M_{вх} + \sum_{i=1}^n M_{вв\ i} - \sum_{j=1}^m M_{выв\ j}$$

где  $M_{вых}$  - выходная мощность,

$M_{вв\ i}$  - вводимые мощности в течение года,

$M_{выв\ j}$  - выводимые мощности в течение года,

$n$  – количество вводов мощностей в течение года,  
 $m$  – количество выводов мощностей в течение года.

### 3. Среднегодовая мощность:

$$M_{ср. год} = M_{вх} + \sum_{i=1}^n \frac{M_{выв i} \cdot r_{выв i}}{12} - \sum_{j=1}^m \frac{M_{выв j} \cdot r_{выв j}}{12},$$

где  $r_{выв i}$  – число полных месяцев функционирования введенных мощностей, начиная с момента ввода до конца года,

$r_{выв j}$  – число полных месяцев не функционирования выведенных мощностей, начиная с момента вывода до конца года.

**Коэффициент использования производственной мощности** показывает, как используется производственная мощность:

$$K_{исп} = \frac{V_{в.п.}}{M_{ср. год}},$$

где  $V_{в.п.}$  – годовой объем выпущенной продукции.

## 2.2. Производственная мощность участка

Если за участком закрепляется один вид выпускаемой продукции, то производственная мощность участка определяется по производственной мощности ведущей группы оборудования, которая рассчитывается по формуле:

$$M_{гб} = \frac{T_{пл} \cdot C_{гб} \cdot K_{вн}}{t_{шт-кал}},$$

где  $M_{гб}$  – производственная мощность ведущей группы оборудования,

$T_{пл}$  – плановый фонд времени работы единицы оборудования данной группы,

$C_{гб}$  – количество единиц оборудования данной группы,

$K_{вн}$  – средний коэффициент выполнения норм,

$t_{шт-кал}$  – штучно-калькуляционная норма времени изготовления единицы продукции на данной группе оборудования.

Если за участком закрепляется несколько видов выпускаемой продукции, то производственная мощность участка может быть определена в условных комплектах:

$$M_{об} = \frac{T_{пл} \cdot C_{об} \cdot K_{ен}}{t_{комп}},$$

где  $t_{комп}$  - трудоемкость изготовления условного комплекта изделий на данной группе оборудования.

$$t_{комп} = \sum_{i=1}^n K_i \cdot t_{шт i},$$

где  $K_i$  - коэффициент, учитывающий пропорциональность выпуска  $i$ -вида продукции,

$t_{шт i}$  - штучная норма времени изготовления единицы  $i$ -вида продукции на данной группе оборудования,

$n$  - количество наименований продукции, обрабатываемой на данной группе оборудования.

Производственная мощность может быть определена и по площади:

$$M_{пл} = \frac{T_{пл} \cdot S_{пр}}{T_{пр.ц} \cdot S_{ед}},$$

где  $M_{пл}$  - производственная мощность, определяемая по площади,

$T_{пл}$  - плановый фонд времени работы,

$S_{пр}$  - производственная площадь в  $m^2$ ,

$T_{пр.ц}$  - длительность производственного цикла в днях или в часах,

$S_{ед}$  - площадь, необходимая для сборки единицы продукции, в  $m^2$ .

### 2.3. Загрузка и пропускная способность оборудования и площадей

На этапе разработки плана производства и распределения заданий по цехам экономические службы предприятия производят расчеты загрузки и пропускной способности оборудования (площадей). С помощью таких расчетов устанавливается наличие излишнего или недостающего производственного оборудования (площадей), а также принимаются решения об изменении структуры парка машин и оборудования, о перегруппировке станков и машин

по цехам и участкам, о внесении изменений в маршруты движения деталей и (или) технологию их обработки на планируемый период.

**Загрузка оборудования** ( $Z_{об}$ ) характеризует время, в течение которого оборудование загружено выполнением производственной программы.

$$Z_{об} = \sum_{i=1}^n \frac{N_i \cdot t_{штi}}{K_{вн}},$$

где  $N_i$  - производственная программа по выпуску  $i$ -вида продукции в рассматриваемом периоде.

**Пропускная способность оборудования** ( $P_{сп}^{об}$ ) показывает максимальное количество станко-часов, которое может отработать данная группа оборудования в рассматриваемом периоде при полном ее использовании.

$$P_{сп}^{об} = T_{пл} \cdot C_{об}.$$

**Коэффициент загрузки оборудования** ( $K_{заг}^{об}$ ).

$$K_{заг}^{об} = \frac{Z_{об}}{P_{сп}^{об}} = \begin{cases} = 1, & \text{если } Z_{об} = P_{сп}^{об} \\ > 1, & \text{если } Z_{об} > P_{сп}^{об} \\ < 1, & \text{если } Z_{об} < P_{сп}^{об} \end{cases}$$

оборудование загружено полностью  
нехватка оборудования для выполнения  
производственной программы  
излишки оборудования

**Загрузка производственной площади** ( $Z_{пл}$ ):

$$Z_{пл} = \sum_{i=1}^n \frac{N_i \cdot T_{пр.ц.i} \cdot S_{ед.i}}{КВН},$$

где  $T_{пр.ц.i}$  - длительность производственного цикла изготовления продукции  $i$ -вида,

$S_{ед.i}$  - площадь, требуемая для сборки единицы продукции  $i$ -вида.

**Пропускная способность производственной площади** ( $P_{сп}^{пл}$ ):

$$P_{сп}^{пл} = T_{пл} \cdot S_{пр}.$$

**Коэффициент загрузки производственной площади** ( $K_{заг}^{пл}$ ):

$$K_{заг}^{пл} = \frac{Z_{пл}}{P_{сп}^{пл}}.$$

Коэффициент загрузки производственного оборудования (площади) используется для выявления их излишков или дефицита.

### 3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА И ЕЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**Производственная программа** – это задание по производству и реализации определенного количества продукции установленной номенклатуры, ассортимента и качества, соответствующих требованиям потребителей.

*Номенклатура* - это укрупненный перечень наименований изделий в программе предприятия, определяющий основные направления его деятельности и специализации.

*Ассортимент* – это расширенный (по сравнению с номенклатурой) набор разновидностей продукции определенного наименования, различающийся технико-экономическими характеристиками (типоразмерами, марками, качеством, сортом и др. признаками).

**Продукция** является производственным результатом деятельности предприятия. Продукция может выражаться в форме продукта (товара), имеющего натурально-вещественную форму, или услуг (работ). Промышленные фирмы при определении конечного производственного результата своей деятельности учитывают степень готовности продукта. В зависимости от степени готовности на момент оценки производственного результата различают:

- **Готовые изделия** – это продукт, полностью законченный обработкой в пределах данного предприятия, получивший документальное подтверждение о готовности и годности, и поступивший на склад готовой продукции.

- **Полуфабрикаты (ПФ)** – это предметы труда, законченные обработкой в одном цехе (на одном предприятии) и предназначенные для последующей обработки в другом цехе (на другом предприятии) в соответствии с действующей последовательностью технологических процессов.

- **Незавершенное производство (НЗП)** – незаконченная изготовлением продукция, находящаяся на всех стадиях производства и предназначенная для обеспечения ритмичного и бесперебойного хода производства.

К показателям производственной программы относятся:

• **Товарная продукция (ТП)** – это объем результата производственной деятельности, предназначенный для реализации на сторону. На фирме реализации подлежат готовые изделия, полуфабрикаты и услуги производственного характера.

$$ТП = \sum_{i=1}^n ГП_i \cdot Ц_{ГП_i} + \sum_{j=1}^m ПФ_j \cdot Ц_{ПФ_j} + \sum_{k=1}^K У_{пр.хар.k},$$

где  $ГП_i$  – количество готовой продукции i-вида для реализации;

$Ц_{ГП_i}$  – цена готовой продукции i-вида;

$ПФ_j$  – количество полуфабрикатов j-вида для реализации;

$Ц_{ПФ_j}$  – цена полуфабрикатов j-вида;

$У_{пр.хар.k}$  – услуги производственного характера k-го вида.

• **Отгруженная продукция (ОП)** – это часть товарной продукции, которая отгружена покупателю, платежные документы на которую сданы в банк, но которая еще не оплачена покупателем.

• **Реализованная продукция (РП)** – если за момент реализации считается момент отгрузки и предъявление в банк расчетных документов, то реализованная продукция будет совпадать с отгруженной продукцией. Если же за момент реализации считается момент поступления денег на расчетный счет предприятия-изготовителя за отгруженную покупателю продукцию, то реализованная продукция – это продукция, оплаченная покупателем.

• **Валовая продукция (ВП)** – это вся продукция, произведенная предприятием в рассматриваемом периоде времени, не зависимо от степени готовности. Объем валовой продукции включает в себя объем товарной продукции и разницу остатков незавершенного производства, полуфабрикатов и инструментов своего производства на конец и начало планового периода.

$$ВП = ТП + ДНЗП,$$

где  $ДНЗП$  – изменение остатков НЗП за период.

$$ДНЗП = НЗП^{кн} - НЗП^{нн},$$

где  $НЗП^{кн}$  и  $НЗП^{нн}$  – остатки незавершенного производства на конец и начало периода, соответственно.  $НЗП^{кн}$  – устанавливается по нормативу НЗП,  $НЗП^{нн}$  – определяется как фактические остатки на начало периода по данным инвентаризации. Установление норматива незавершенного производства см. в п. 4.4.



## **4. ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ**

### **4.1. Экономическая сущность, состав и структура оборотного капитала**

**Оборотный Капитал** предприятия состоит из оборотных средств и краткосрочных финансовых вложений.

Краткосрочные финансовые вложения - это вложения собственных средств предприятия в облигации и другие краткосрочные ценные бумаги, а также предоставление краткосрочных кредитов и займов.

**Оборотные средства** по сферам оборота подразделяются на оборотные производственные фонды и фонды обращения (см. рис. 1). Оборотные производственные фонды обслуживают сферу производства, а фонды обращения – сферу обращения.

**Оборотные средства** – это совокупность денежных средств, авансированных в создание и использование оборотные производственные фонды и фонды обращения для обеспечения непрерывности процесса производства и реализации продукции. Непрерывность производственного процесса обеспечивается постоянным движением оборотных средств, которые одновременно находятся на всех трех стадиях кругооборота оборотных средств: снабжение, производство и сбыт.

**Оборотные производственные фонды** – это часть производственных фондов, которая характеризуется следующими признаками:

- участвует только в одном производственном цикле и сразу потребляется в нем,
- переносит свою стоимость на стоимость производимой продукции сразу, за один цикл,
- меняет свою натурально-вещественную форму.

По вещественному содержанию оборотные производственные фонды включают предметы и орудия труда со сроком службы менее года.

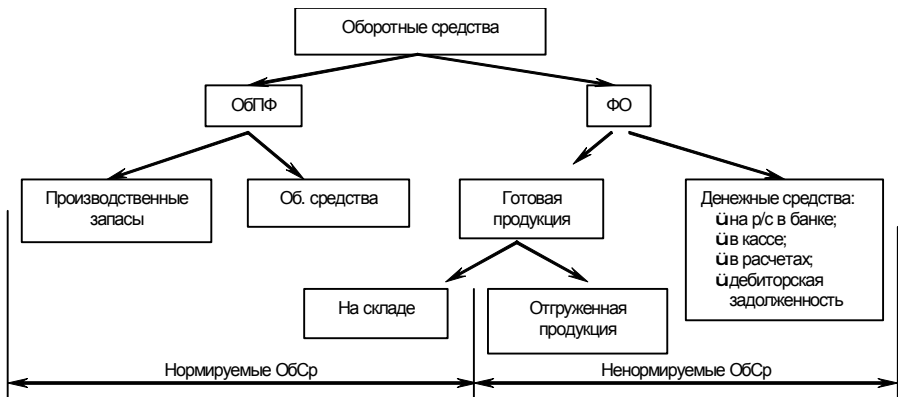


Рис. 4.1. Состав оборотных средств предприятия

**К оборотным средствам в производственных запасах относят:**

- сырье (С);
- основные материалы (ОМ);
- вспомогательные материалы (ВМ);
- топливо (Т);
- покупные полуфабрикаты (ППФ);
- покупные комплектующие изделия (ПКИ);
- запасные части (ЗЧ);
- тара;
- быстроизнашивающиеся предметы (БП).

**К оборотным средствам в производстве относят:** незавершенное производство, полуфабрикаты собственного изготовления, расходы будущих периодов (РБП).

Под структурой оборотного капитала понимают процентное соотношение по стоимости между отдельными элементами (группами) оборотных средств или удельный вес стоимости отдельных элементов (групп) оборотных средств в их общей стоимости.

## 4.2. Показатели наличия оборотного капитала

Средний остаток оборотного капитала за год ( $\overline{ОбК}_{год}$ ) может быть определен по следующим формулам:

1. Формула **средней арифметической**:

$$\overline{ОбК}_{год} = \frac{ОбК^H + ОбК^K}{2},$$

где  $ОбК^H$ ,  $ОбК^K$  – остатки оборотного капитала на начало и конец года, соответственно.

2. Формула **средней хронологической**:

$$\overline{ОбК}_{год} = \left( \frac{ОбК^H + ОбК^K}{2} + \sum_{i=2}^{12} ОбК_i \right) \div 12,$$

где  $ОбК_i$  – остатки ОбК на начало каждого месяца, начиная со второго по двенадцатый включительно.

## 4.3. Показатели использования оборотного капитала

### 4.3.1. Обобщающие показатели использования оборотного капитала

Обобщающие показатели характеризуют эффективность использования всей совокупности оборотного капитала.

1. **Прямой коэффициент оборачиваемости** ( $K_{об}$ ) показывает, сколько оборотов совершил оборотный капитал за рассматриваемый период (год, полугодие, квартал).

$$K_{об} = \frac{В_p}{\overline{ОбК}},$$

где  $В_p$  – выручка от реализации продукции (в действующих ценах за вычетом НДС, акцизов и наценок предприятий оптовой и розничной торговли), полученная за определенный период,

$\overline{ОбК}$  – средний остаток оборотного капитала за тот же период времени.

**2. Коэффициент закрепления** ( $k_{закр}$ ) показывает, сколько денег следует закрепить в оборотном капитале, чтобы получить выручку от реализации продукции в размере одного рубля.

$$K_{закр} = \frac{1}{K_{об}} = \frac{\overline{ОбК}}{\overline{Вр}}$$

**3. Период оборота** ( $T_{об}$ ) показывает, за сколько дней к предприятию возвращается его оборотный капитал в виде выручки от реализации продукции.

$$T_{об} = \frac{D_{кал}}{K_{об}} = \frac{D_{кал} \cdot \overline{ОбК}}{\overline{Вр}} = \frac{\overline{ОбК}}{\overline{Вр}},$$

где  $D_{кал}$  - количество календарных дней в рассматриваемом периоде,

$\overline{Вр}$  - среднесуточная выручка от реализации.

Эффект ускорения оборачиваемости оборотного капитала проявляется в высвобождении (экономии), уменьшении потребности предприятия в нем в связи с улучшением его использования. Различают абсолютное и относительное высвобождение оборотного капитала.

**Абсолютное высвобождение оборотного капитала** происходит в случаях, когда необходимый для выполнения производственной программы размер оборотного капитала в текущем периоде меньше базисного. Абсолютное высвобождение отражает прямое уменьшение потребности в оборотном капитале.

$$\Delta \overline{ОбК}_{абс} = \overline{ОбК}^1 - \overline{ОбК}^0,$$

где  $\overline{ОбК}^1$  - средний остаток оборотного капитала в текущем периоде,

$\overline{ОбК}^0$  - средний остаток оборотного капитала в базисном периоде.

**Относительное высвобождение оборотного капитала** имеет место в случае, когда предприятие, ускорив оборачиваемость оборотных средств, обеспечивает заданный рост объема выпуска и реализации продукции меньшей суммой оборотных средств по сравнению с нормами предыдущего года.

$$\Delta ОбК_{отн} = ОбК^I - ОбК_{усл} = ОбК^I - \frac{Вр^I}{K_{об}^0} = (K_{закр}^I - K_{закр}^0) \cdot Вр^I,$$

где  $ОбК_{усл}$  - условная потребность предприятия в оборотных средствах, которая определяется исходя из  $Вр$ , достигнутой в текущем периоде, и прежнего (базисного) значения  $K_{об}$ .

$$ОбК_{усл} = \frac{Вр^I}{K_{об}^0} = K_{закр}^0 \cdot Вр^I$$

ПРИМЕР:

Определить коэффициент оборачиваемости и период оборота оборотных средств, размер прироста оборотных средств в планируемом году в связи с увеличением объема реализации, относительное высвобождение оборотных средств в связи с ускорением их оборота. В отчетном году предприятие реализовало продукции на 3 млн. руб. при средних остатках нормируемых оборотных средств 1 млн. руб. На следующий год намечено увеличить объем реализации продукции на 15% и сократить период оборота оборотных средств на 11 дней.

РЕШЕНИЕ:

$$Коб_{отч} = \frac{Вр}{ОбК} = \frac{3}{1} = 3 об \text{ за год};$$

$$Тоб_{отч} = \frac{Дкал}{Коб} = \frac{360}{3} = 120 \text{ дней};$$

$$Тоб_{план} = 120 - 11 = 109 \text{ дней};$$

$$Коб_{пл} = \frac{360}{109} = 3,3 об \text{ за год};$$

$$\overline{ОбСр}_{усл} = \frac{Вр^{пл}}{Коб_{отч}} = \frac{1,15 \cdot 3}{3} = 1,15 \text{ млн.руб.}$$

Прирост оборотных средств в плановом году в связи с увеличением объема реализации:

$$\Delta ОбСр_{относ.выр} = \overline{ОбСр}_{усл} - \overline{ОбСр}_{отч} = 1,15 - 1 = 0,15 \text{ млн.руб.}$$

$$\overline{ОбСр}_{пл} = \frac{Вр^{пл}}{K_{об}^{пл}} = \frac{1,15 \cdot 3}{3,3} = 1,045 \text{ млн.руб.}$$

Относительное высвобождение оборотных средств в связи с ускорением их оборачиваемости:

$$\overline{\Delta \text{ОбСр}}_{\text{повыш.Коб}}^{\text{относ}} = \overline{\text{ОбСр}}_{\text{пл}} - \overline{\text{Об}}_{\text{усл}} = 1,045 - 1,15 = -0,105 \text{ млн.руб.}$$

Абсолютный прирост оборотных средств в плановом году по сравнению с отчетным:

$$\overline{\Delta \text{ОбСр}}_{\text{абс}} = \overline{\text{ОбСр}}_{\text{пл}} - \overline{\text{ОбСр}}_{\text{отч}} = 1,045 - 1 = 0,045 \text{ млн.руб.}$$

является результатом совокупного влияния двух факторов: увеличения выручки от реализации на 15% (что привело к росту оборотных средств на 0,15 млн. руб.) и увеличения коэффициента оборачиваемости на 0,3 об/год (что привело к высвобождению оборотных средств на 0,105 млн. руб.)

$$\overline{\Delta \text{ОбСр}}_{\text{абс}} = 0,15 - 0,105 = 0,045 \text{ млн.руб.}$$

#### 4.3.2. Частные показатели использования оборотного капитала

Частные показатели характеризуют эффективность использования части оборотного капитала (например, материалов).

##### 1. Коэффициент использования материала (КИМ):

$$\text{КИМ} = \frac{m_{\text{детали}}}{m_{\text{заготовки}}} \rightarrow 1,$$

где  $m$  – масса детали (заготовки).

2. **Материалоемкость продукции** ( $M_e$ ) показывает, сколько материальных затрат приходится на один рубль (на единицу) выпущенной продукции.

$$M_e = \frac{MЗ}{V_{\text{в.п.}}},$$

где  $MЗ$  – материальные затраты,

$V_{\text{в.п.}}$  – объем выпущенной продукции.

3. **Материалоотдача** ( $M_o$ ) показывает, сколько выпущенной продукции приходится на единицу материальных затрат.

$$M_o = \frac{1}{M_e} = \frac{V_{\text{в.п.}}}{MЗ}$$

#### 4.4. Нормирование оборотных средств

**Нормирование оборотных средств** - это процесс разработки и установления на предприятии экономически обоснованных нормативов оборотных средств.

Под **нормативом оборотных средств** понимается запланированная минимальная, но вполне достаточная сумма денежных средств, постоянно необходимая предприятию для обеспечения непрерывной работы в запланированном объеме и ритме.

**Нормирование производственных запасов** (см. п. 4.1) оборотных средств осуществляется в три этапа.

**На первом этапе устанавливается норма запаса ( $T_{zi}$ ) в днях по каждому элементу нормируемых оборотных средств.** Она показывает, на сколько дней должен быть создан запас данного элемента оборотных средств на предприятии для обеспечения бесперебойной и ритмичной работы.

**Норма запаса по материальным ресурсам** определяется как:

$$T_z = T_{\text{транс}} + T_{\text{прием}} + T_{\text{тех}} + T_{\text{тек}} + T_{\text{страх}},$$

где  $T_{\text{транс}}$  - норма транспортного запаса, т.е. время нахождения материалов в пути,

$T_{\text{прием}}$  - норма времени на приемку, разгрузку, сортировку, складирование и лабораторный анализ материалов,

$T_{\text{тех}}$  - норма технологического запаса, который создается на случай, если качество поставленного материала не соответствует требованиям технологического процесса и необходимо дополнительное время для обработки материала перед его запуском в производство,

$T_{\text{тек}}$  - норма текущего запаса создается для удовлетворения повседневной потребности предприятия в материальных ценностях в период между двумя очередными поставками материалов на предприятие,

$T_{\text{страх}}$  - норма страхового (гарантийного) запаса, который создается на случай несвоевременной поставки материала на предприятие или непредвиденного увеличения спроса на выпускаемую продукцию.  $T_{\text{страх}}$  определяется как количество дней, необходимых для срочного приобретения и доставки материала на предприятие.

$$T_{тек} = \frac{t_{инт}}{2},$$

где  $t_{инт}$  – интервал между двумя очередными поставками партий материала на предприятие.

В укрупненных расчетах принимается  $T_{страх} = 0,5 \cdot T_{тек}$ .

**На втором этапе** определяется среднесуточный расход ( $\overline{P_{сут.i}}$ ) каждого элемента нормируемых оборотных средств в натуральном и стоимостном выражении:

$$\overline{P_{сут.i}} = \frac{P_i}{D_{кал.}},$$

где  $P_i$  – расход  $i$ -го элемента нормируемых оборотных средств на предприятии за рассматриваемый период времени,

$D_{кал.}$  – количество календарных дней в периоде.

**На третьем этапе** определяется частный норматив ( $H_i$ ) по каждому нормируемому элементу оборотных средств:

$$H_i = \overline{P_{сут.i}} \cdot T_{zi}.$$

**Частный норматив по запчастям** устанавливается укрупненным методом, исходя из их фактического расхода на 1000 рублей балансовой стоимости оборудования.

**Норматив по быстроизнашивающимся предметам** устанавливается укрупненным методом, исходя из их фактического расхода на 1000 рублей товарной продукции или исходя из фактического расхода на одного работника.

**Совокупная потребность предприятия в оборотных средствах** определяется как сумма частных нормативов по всем нормируемым элементам оборотных средств:

$$НОС = \sum_{i=1}^n H_i,$$

где  $n$  – количество нормируемых элементов оборотных средств.

Таким образом, **общий норматив оборотных средств (НОС)** состоит из:

$$НОС = H_{пр.з.} + H_{ЗП} + H_{РБП} + H_{ГП},$$



где  $H_{пр.з.}$  - норматив производственных запасов,  
 $HЗП$  – норматив незавершенного производства,  
 $H_{РБП}$  – норматив расходов будущих периодов,  
 $H_{ГП}$  – норматив готовой продукции.

**Норматив незавершенного производства может быть определен:**

**- в натуральном выражении:**

$$HЗП^{нат} = \sum_{i=1}^n d_i \cdot T_{ци} \text{ (шт.)},$$

где  $d_i$  – среднесуточный выпуск продукции  $i$  вида в натуральном выражении,

$T_{ци}$  – длительность цикла изготовления  $i$  вида продукции в днях,

$n$  – количество видов выпускаемой продукции.

$$d_i = \frac{N_{произв.i}}{D_{кал}},$$

где  $N_{произв.i}$  – производственная программа выпуска  $i$  вида продукции в рассматриваемом периоде,

$D$  – количество дней в рассматриваемом периоде.

**- в трудовых единицах:**

$$HЗП^{тр} = \sum_{i=1}^n d_i \cdot T_{ци} \cdot t_{произв.i} \cdot K_{мгi},$$

где  $t_{полнi}$  – производственная трудоемкость изготовления единицы продукции  $i$  вида,

$K_{мгi}$  – коэффициент технической готовности, представляющий собой отношение трудоемкости незаконченной изготовлением продукции к полной трудоемкости готового изделия.

**- в стоимостном выражении:**

$$HЗП^{см} = \sum_{i=1}^n d_i \cdot T_{ци} \cdot C_{произв.i} \cdot K_{нзи},$$

где  $C_{произв.i}$  – производственная себестоимость готового изделия  $i$ -го вида,

$K_{из}$  – коэффициент нарастания затрат, представляющий собой отношение средней себестоимости изделия в незавершенном производстве к производственной себестоимости готовой продукции.

$$K_{из} = \frac{m+1}{2},$$

где  $m$  – удельный вес материальных затрат в производственной себестоимости готовой продукции.

#### **Норматив расходов будущих периодов:**

$$H_{РБП} = O_{РБП}^{н.п.} + РБП_{пл} - РБП_{спис.}^{пл.},$$

где  $O_{РБП}^{н.п.}$  - остатки расходов будущих периодов, еще не списанные на себестоимость продукции на начало планового периода,

$РБП_{пл}$  - расходы будущих периодов, которые будут произведены в плановом периоде,

$РБП_{спис.}^{пл.}$  - расходы будущих периодов, планируемые к списанию на себестоимость продукции в плановом периоде.

#### **Частный норматив готовой продукции:**

$$H_{ГП} = d \cdot C_{произв.} \cdot T_3^{ГП},$$

где  $T_3^{ГП}$  – норма запаса готовой продукции, которая состоит из следующих элементов времени:

- хранения на складе,
- подбора изделий в ассортименте и комплектности,
- накопления до транзитных норм,
- оформления документов,
- доставки на станцию отправления,
- погрузки в вагоны.

## 5. КАДРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 5.1. Понятие кадров, их состав и структура

**Рабочая сила** – это совокупность физических возможностей и умственных способностей человека, его способность к труду.

**Трудовые ресурсы** — это часть населения, занятая в народном хозяйстве, а также часть населения способная работать, но не работающая по ряду причин (домохозяйки, учащиеся с отрывом от производства). В состав трудовых ресурсов входит население трудоспособного возраста (мужчины 16-59 лет, женщины 16-54 лет), кроме неработающих инвалидов 1 и 2 групп и неработающих лиц, получающих пенсию на льготных условиях, фактически работающие подростки и пенсионеры.

Трудовые ресурсы применительно к отдельному предприятию называют *кадрами (персоналом)*.

**Кадры** — это основной состав постоянно работающих на предприятии людей с необходимым уровнем специальных знаний и навыков для выполнения определенных видов трудовой деятельности.

**Персонал фирмы** – совокупность физических лиц, состоящих с фирмой, как юридическим лицом, в отношениях, регулируемых договором найма.

В зависимости от участия в производственном процессе весь персонал предприятия делится на две категории:

- **Промыленно-производственный персонал (ППП)** непосредственно связан с производством и его обслуживанием.

- *Непромышленный персонал* непосредственно не связан с производством и его обслуживанием, занят в жилищно-коммунальном и подсобном хозяйствах, учебных заведениях и медицинских учреждениях, принадлежащих предприятию.

В зависимости от выполняемых функций **промышленно-производственный персонал** подразделяется на следующие категории: рабочие (включая младший обслуживающий персонал и охрану) и служащие, в составе которых выделяют руководителей, специалистов, конторский, учетный и прочий персонал.

**Структура кадров** — процентное соотношение между отдельными категориями персонала предприятия или же удельный

вес отдельной категории персонала в его общей среднесписочной численности.

## **5.2. Учет наличия и изменения кадров на предприятии**

Для характеристики наличия кадров используются 2 типа показателей:

1. Моментные показатели определяют численность персонала на определенную дату. На дату определяют списочный состав, явочный число и число фактически работавших.

2. Интервальные показатели показывают среднюю численность персонала за рассматриваемый период времени.

**В списочный состав** включаются все работники, принятые на постоянную, сезонную и временную работу по основной и не основной деятельности на срок один день и более со дня зачисления их на работу. В списочный состав включаются работники, состоящие в штате фирмы, в т.ч. работающие по совместительству, а также лица, не состоящие в штате, но выполняющие работы по договору подряда и другим договорам гражданско-правового характера. При этом учитываются, как фактически работающие, так и временно не работающие, но сохранившие формальное прикрепление к работе (лица, находящиеся в простое, в служебной командировке, болеющие).

Списочная численность – это численность работников списочного состава на определенную дату отчетного периода, включая вновь принятых и исключая выбывших за этот день. Списочная численность определяется на предприятии ежедневно по данным табельного учета за использованием рабочего времени.

**Средняя списочная численность (ССЧ) персонала за месяц** определяется путем суммирования списочной численности за все календарные дни месяца и последующего деления на число календарных дней в месяце. Если предприятие работало неполный месяц, то Средняя списочная численность определяется путем суммирования списочной численности за все календарные дни рабочего периода, включая выходные и праздничные дни, и последующего деления на число календарных дней в месяце. Списочная численность в выходные и праздничные дни определяется по списочной численности рабочего дня, предшествующего выходному или праздничному дню.

**Средняя списочная численность за год** определяется путем суммирования Средней списочной численности за все месяцы года и последующего деления на 12 месяцев.

При расчете Средней списочной численности работники, принятые на неполный рабочий день или неполную рабочую неделю, включая принятых на полставки, учитываются пропорционально фактически отработанному времени. В среднесписочной численности учитываются: совместители в размере не более 0,5 штатной единицы и работающие по договорам подряда в размере полной штатной единицы с учетом срока действия договора. При определении Средней списочной численности из расчета исключаются женщины, находящиеся в отпусках по беременности и родам и в дополнительном отпуске по уходу за ребенком; работники, обучающиеся в учебных заведениях и находящиеся в дополнительном отпуске без сохранения заработной платы.

**Явочная численность** – это число лиц, фактически явившихся на работу.

**Средняя явочная численность работников** определяется путем деления суммы явившихся на работу за все рабочие дни рассматриваемого периода к числу рабочих дней в этом периоде.

**Среднее число фактически работавших** определяется путем деления суммы фактически работавших за все рабочие дни рассматриваемого периода к числу рабочих дней в данном периоде. Среднее число фактически работавших отличается от средней явочной численности на величину целодневных простоев.

### **5.3. Движение кадров на предприятии**

**Под движение кадров** понимается изменение численности персонала, которое происходит вследствие приема и выбытия.

#### **5.3.1. Источники поступления и направления выбытия кадров**

Источники поступления кадров:

- непосредственный поиск по инициативе предприятия,
- по направлениям из органов трудоустройства (служб занятости),

- по направлениям из учебных заведений,
- в порядке перевода с одного предприятия на другое.

Направления выбытия рабочей силы:

1. По причинам физиологического характера:
  - а) достижение пенсионного возраста,
  - б) болезнь,
  - в) смерть.
2. По причинам, прямо предусмотренным законом **(необходимый оборот рабочей силы)**:
  - а) призыв в армию,
  - б) поступление в учебное заведение,
  - в) переезд по месту жительства одного из супругов,
  - г) перевод на другое предприятие,
  - д) избрание в выборные органы государственной власти или в общественные организации.
3. По причинам, прямо не предусмотренным законом **(излишний оборот рабочей силы или текучесть кадров)**:
  - а) по собственному желанию (неудовлетворенность характером работ, заработной платой, отсутствие перспектив роста и др.),
  - б) по инициативе администрации (сокращение кадров, нарушение трудового законодательства, окончание срока трудового договора и др.),
  - в) по решению судебных органов.

### 5.3.2. Показатели оборота кадров

Для оценки качества работы с кадрами используются показатели, характеризующие интенсивность оборота (движения) кадров:

#### 1. Коэффициент оборота по приему ( $O_{np.}$ ):

$$O_{np.} = \frac{Ч_{np.}}{ССЧ}$$

где  $Ч_{np.}$  – число лиц, принятых на работу за рассматриваемый период,

$ССЧ$  – среднесписочная численность работников предприятия за тот же период.

#### 2. Коэффициент оборота по выбытию ( $O_{выб.}$ ):

$$O_{\text{выб.}} = \frac{Ч_{\text{выб.}}}{ССЧ}$$

где  $Ч_{\text{выб.}}$  – число лиц, выбывших из списков предприятия за рассматриваемый период.

### 3. Коэффициент текучести кадров (*Тек.кадр.*):

$$\text{Тек.кадр.} = \frac{Ч_{\text{увол.}}}{ССЧ}$$

где  $Ч_{\text{увол.}}$  – число лиц, выбывших (уволенных) с предприятия за рассматриваемый период по причинам текучести.

### 4. Коэффициент замещения кадров (*Замещ.кадр.*):

$$\text{Замещ.кадр.} = \frac{Ч_{\text{пр.}} - Ч_{\text{выб.}}}{ССЧ}$$

### 5. Коэффициент постоянства кадров (*Пост.кадр.*):

$$\text{Пост.кадр.} = \frac{Ч_{\text{прораб.}}}{СЧ_{\text{кп}}}$$

где  $Ч_{\text{прораб.}}$  – число лиц, проработавших на фирме весь отчетный период,

$СЧ_{\text{кп}}$  – списочная численность работников на конец периода.

## 5.4. Рабочее время и его использование

Основными единицами учета затрат рабочего времени являются человеко-часы и человеко-дни, которые используются для определения трудовых затрат и размера оплаты труда.

**Человеко-час** – это час пребывания работника в течение смены на предприятии.

**Человеко-день** – это день пребывания работника в составе персонала предприятия, единица исчисления работы, выполняемой одним человеком за рабочий день.

Человеко-день считается отработанным, если работник явился на работу и приступил к ней независимо от ее продолжительности.

**Календарный фонд времени работников предприятия** (в человеко-днях) может быть определен двумя методами:

1) суммированием списочной численности по всем календарным дням рассматриваемого периода,

2) умножением количества календарных дней в рассматриваемом периоде на среднесписочную численность работников.

Состав календарного фонда времени отражен на рис.2.



Рис. 5.1. Состав календарного фонда времени

**Явочный фонд человеко-дней** - это сумма числа человеко-дней простоя и числа фактически отработанных человеко-дней.

**Число фактически отработанных человеко-дней** - это число лиц, явившихся на работу и приступивших к ней.

**Число человеко-дней простоя** - это число лиц, явившихся на работу, но не приступивших к ней, т.е. имевших целосменный (целодневный) простой.



Разность между календарным фондом человеко-дней и явочным фондом дают число человеко-дней неявок, которые затем распределяются по уважительным и неуважительным причинам.

### **Абсолютные показатели использования рабочего времени**

1. Средняя продолжительность рабочего дня ( $\overline{t_{\text{раб.дн.}}}$ ):

$$\overline{t_{\text{раб.дн.}}} = \frac{\text{Отработанные человеко – часы}}{\text{Отработанные человеко – дни}}$$

2. Среднее число дней работы одного работника ( $\overline{D_{\text{раб.}}}$ ):

$$\overline{D_{\text{раб.}}} = \frac{\text{Отработанные человеко – дни}}{\text{ССЧ работников}}$$

3. Среднее число часов работы одного работника ( $\overline{Ч_{\text{час.}}}$ )

$$\overline{Ч_{\text{час.}}} = \frac{\text{Отработанные человеко – часы}}{\text{ССЧ работников}}$$

Степень использования рабочего времени определяется отношением фактических показателей использования рабочего времени к плановым (или установленным законодательно).

### **5.5. Нормы труда и планирование потребности предприятия в кадрах**

**Техническое нормирование** – процесс установления технически обоснованных норм затрат труда, необходимых для количественной оценки затрат труда и его результатов.

Под нормированием живого труда понимается определение максимально допустимого времени на изготовление единицы продукции в условиях данного производства или определение минимально допустимого выпуска продукции в единицу рабочего времени.

### 5.5.1. Нормы труда

Нормы труда позволяют оценить трудовой вклад работника в производство.

**1. Норма времени** – это регламентированная величина, которая показывает, величину затрат рабочего времени для выполнения единицы работы одним работником или группой работников соответствующего состава и соответствующей квалификации в строго определенных организационно-технических условиях.

$$\Delta t\% = \frac{100 \cdot \Delta \epsilon\%}{100 + \Delta \epsilon\%},$$

где  $\Delta t\%$  – относительное изменение нормы времени в процентах,

$\Delta \epsilon\%$  – относительное изменение нормы выработки в процентах.

**2. Норма выработки** показывает установленный объем работ, подлежащий выполнению в единицу рабочего времени одним работником или группой работников определенного состава и определенной квалификации в конкретных организационно-технических условиях.

$$\Delta \epsilon\% = \frac{100 \cdot \Delta t\%}{100 - \Delta t\%}.$$

**3. Норма обслуживания** может характеризовать:

- количество рабочих мест, обслуживаемых одним работником за смену,

- количество работников, обслуживающих одно рабочее место,

- количество людей, которыми может управлять один работник.

**4. Нормативная численность** показывает, какое количество работников определенной квалификации необходимо для выпуска определенного количества продукции в строго определенных организационно-технических условиях.

## 5.5.2. Методы планирования численности рабочих

### 1. По трудоемкости производственной программы.

Применяется на нормированных работах для определения количества рабочих-сдельщиков.

$$m_{сд} = \frac{V_{пр}^{пл}}{V_{пл} \cdot K_{вн}} = \left( \sum_{i=1}^n N_{пр i} \cdot t_i \right) + \Delta НЭП / K_{вн},$$

где  $m_{сд}$  – количество рабочих-сдельщиков,

$V_{пр}^{пл}$  – плановая трудоемкость объема производства продукции,

$T_{пл}$  – плановый фонд времени одного работника,

$N_{пр i}$  – производственная программа выпуска  $i$ -вида продукции,

$t_i$  – технологическая трудоемкость единицы продукции  $i$ -вида,

$K_{вн}$  – средний коэффициент выполнения норм,

$n$  – количество наименований выпускаемой продукции.

### 2. По норме обслуживания и количеству рабочих мест.

Применяется для определения количества рабочих-повременщиков.

$$m_{повр} = n_{рм} \cdot n_{см} \cdot H_{обсл} = \frac{n_{рм} \cdot n_{см}}{H_{обсл}},$$

где  $m_{повр}$  – количество рабочих-повременщиков,

$n_{рм}$  – число рабочих мест,

$n_{см}$  – число смен,

$H_{обсл}$  – норма обслуживания (количество рабочих, обслуживающих одно рабочее место),

$H_{обсл}$  – норма обслуживания (количество рабочих мест, обслуживаемых одним рабочим в течение смены).

3. По норме выработки определяется количество рабочих-сдельщиков

$$m_{раб.} = \frac{V^{пл}}{e},$$

где  $m_{раб.}$  – количество рабочих-сдельщиков,

$V^{n,l}$  — плановый объем производства в натуральном выражении,

$e$  — норма выработки в натуральном выражении на одного работника.

## 6. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

### 6.1. Экономическая сущность и показатели производительности труда

**Производительность труда (ПТ)** характеризует эффективность затрат труда в сфере материального производства и определяется как количество продукции, созданной в единицу рабочего времени, или как количество труда, затраченного на производство единицы продукции.

Для измерения производительности живого труда на предприятии используются два показателя:

**1. Выработка** является прямым показателем производительности труда и показывает количество продукции, созданной за единицу рабочего времени:

$$\varphi = \frac{V_{np}}{T},$$

где  $V_{np}$  - объем производства,

$T$  – затраты живого труда на выполнение данного объема работ.

Затраты живого труда могут быть выражены количеством отработанных человеко-часов, человеко-дней, Средней списочной численности рабочих или всего персонала предприятия. В зависимости от этого могут быть рассчитаны средняя часовая, средняя дневная и средняя выработка одного рабочего или работника за определенный период (месяц, квартал, год). Важнейшим показателем из вышеперечисленных является средняя часовая выработка.

**2. Трудоемкость** является обратным показателем производительности труда и представляет собой затраты труда (рабочего времени) на изготовление единицы продукции или на выполнение единицы работы.

$$t = \frac{1}{\varphi} = \frac{T}{V_{np}}$$

В зависимости от учитываемого состава трудовых затрат различных категорий персонала предприятия различают следующие виды трудоемкости:

- технологическая (учитывает затраты труда только основных рабочих),
- производственная (учитывает затраты труда всех рабочих),
- полная (учитывает затраты труда всего промышленно-производственный персонал предприятия).

Для измерения производительности труда применяются три метода: натуральный, трудовой и стоимостной.

## **6.2. Резервы и факторы роста производительности труда**

**Резервы роста производительности труда** – это еще не использованные объективные возможности экономии затрат живого и овеществленного труда.

Условия производства, которые обеспечивают рост производительности труда, называются **факторами роста производительности труда**.

### **Количественная оценка влияния факторов на изменение производительности труда:**

**1. Изменение производительности труда за счет изменения трудоемкости:**

$$\Delta ПТ_t = \frac{t^0 - t^1}{t^1} \cdot 100\%$$

где  $t^0$ ,  $t^1$  - трудоемкость единицы продукции соответственно в базисном и текущем периоде.

**2. Изменение производительности труда за счет улучшения использования рабочего времени:**

$$\Delta ПТ_T = \frac{T^1 - T^0}{T^0} \cdot 100\%$$

где  $T^0$ ,  $T^1$  - фонд рабочего времени соответственно в базисном и текущем периоде.

**3. Изменение производительности труда за счет изменения коэффициента выполнения норм:**

$$\Delta ПТ_{BH} = \frac{\mathcal{K}_{BH}^1 - \mathcal{K}_{BH}^0}{\mathcal{K}_{BH}^0} \cdot 100\%$$

где  $K_{BH}^0$ ,  $K_{BH}^1$  - средний коэффициент выполнения норм соответственно в базисном и текущем периоде.

**4. Изменение производительности труда одного основного рабочего за счет совокупного влияния всех предыдущих факторов:**

$$\Delta ПТ_{осн} = \frac{(100 + \Delta ПТ_t)(100 + \Delta ПТ_T)(100 + \Delta ПТ_{K_{BH}})}{10^4} - 100\%$$

**5. Изменение производительности труда одного рабочего за счет совершенствования структуры кадров:**

$$\Delta ПТ_{1раб} = (100 + \Delta ПТ_{осн}) \cdot \frac{(100 + b^0)}{(100 + b^1)} - 100\% ,$$

$$b = \frac{m_{всп.}}{m_{осн.}} ,$$

где  $\beta^0$ ,  $\beta^1$  - удельный вес вспомогательных рабочих в общей численности основных производственных рабочих соответственно в базисном и текущем периоде.

**ПРИМЕР:**

Определить процент прироста производительности труда рабочих, если в результате внедрения организационно-технических мероприятий в цехе трудоемкость изготовления одного комплекта деталей снизилась с 185 нормо-часов до 172 нормо-часов, средний коэффициент выполнения норм производственными рабочими повысился с 1,05 до 1,1; однако полезный фонд времени снизился с

7,8 часа до 7,6 часа, а удельный вес вспомогательных рабочих увеличился с 40% до 43%.

РЕШЕНИЕ:

$$\Delta\Pi T_t = \frac{t^0 - t^1}{t^1} \cdot 100\% = \frac{185 - 172}{172} \cdot 100\% \approx 7,56\%$$

$$\Delta\Pi T_T = \frac{T^1 - T^0}{T^0} \cdot 100\% = \frac{7,6 - 7,8}{7,8} \cdot 100\% \approx -2,56\%$$

$$\Delta\Pi T_{K_{вн}} = \frac{K_{вн}^1 - K_{вн}^0}{K_{вн}^0} \cdot 100\% = \frac{1,1 - 1,05}{1,05} \cdot 100\% = 4,76\%$$

$$\begin{aligned} \Delta\Pi T_{\text{лосн}} &= \frac{(100 + \Delta\Pi T_t)(100 + \Delta\Pi T_T)(100 + \Delta\Pi T_{K_{вн}})}{10^4} - 100\% = \\ &= \frac{107,56 \cdot 97,44 \cdot 104,76}{10^4} - 100\% = 109,8\% - 100\% = 9,8\% \end{aligned}$$

$$\beta^0 = \frac{m_{\text{вспом}}^0}{m_{\text{осн}}^0} \cdot 100\% = 40\% \quad \beta^1 = \frac{m_{\text{вспом}}^1}{m_{\text{осн}}^1} \cdot 100\% = 43\%$$

$$\Delta\Pi T_{\text{раб}} = (100 + \Delta\Pi T_{\text{лосн}}) \cdot \frac{(100 + \beta^0)}{(100 + \beta^1)} - 100\% = 109,8\% \cdot \frac{140\%}{143\%} - 100\% = 7,5\%$$



## **7 ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ**

### **7.1. Понятие заработной платы и системы оплаты труда**

**Заработная плата (ЗП)** — это вознаграждение за труд.

Заработная плата — это цена трудовых ресурсов, используемых в производственном процессе.

Заработная плата — часть дохода предприятия, которая поступает в личное потребление работника.

Заработная плата — выраженная в денежной форме часть национального дохода, которая распределяется в зависимости от достигнутых конечных результатов или же от количества и качества труда, затраченного каждым работником, и поступает в его личное потребление.

Заработная плата – это цена рабочей силы, которая соответствует стоимости предметов потребления и услуг, необходимых для воспроизводства рабочей силы, а также для удовлетворения материальных и духовных потребностей, как самого работника, так и членов его семьи.

**Система оплаты труда** - способ исчисления размеров вознаграждения, которые подлежат выплате работникам предприятия в зависимости от достигнутых ими конечных результатов или в зависимости от количества и качества затраченного ими труда.

### **7.2. Тарифная система оплаты труда**

**Тарифная система** представляет собой совокупность нормативов, которая определяет различия в оплате труда в зависимости от сложности выполняемых работ (или квалификации работников), форм оплаты труда, отрасли производства, условий труда, района страны.

#### **Основные элементы тарифной системы:**

**1. Тарифно-квалификационные справочники** - это нормативные документы, с помощью которых устанавливается разряд работы и рабочего. В них содержится информация о том, что должен знать и уметь рабочий каждого разряда и каждой специальности. Тарифно-квалификационные справочники состоят

из трех разделов: «Характеристика работ», «Должен знать» и «Примеры работ». В настоящее время эти справочники носят рекомендательный характер и являются нормативными лишь для использующего их предприятия.

## **2. Тарифная ставка первого разряда.**

*Тарифная ставка* — абсолютный размер оплаты труда различных групп и категорий персонала за единицу рабочего времени, выраженный в денежной форме. Как правило, используются часовые или дневные тарифные ставки. Месячные тарифные ставки применяются там, где нельзя оценить конечный результат труда за день или час.

*Часовая тарифная ставка первого разряда* ( $C_{тар.1}$ ) — минимальная тарифная ставка, ставка самого низшего разряда, плата за самый простой труд.

$$C_{тар.1} = \frac{МРОТ}{T_{ср.мес.}},$$

где  $МРОТ$  — минимальный размер оплаты труда,

$T_{ср.мес.}$  — среднемесячный фонд рабочего времени.

$МРОТ$  - установленный законом наименьший уровень месячной оплаты труда, который должен быть выплачен работнику, отработавшему полностью определенную на этот период норму рабочего времени и выполнившему свои трудовые обязанности (нормы труда). Если работник проработал неполный месяц, то  $МРОТ$  определяется пропорционально времени, проработанному в данном месяце.

На внебюджетных предприятиях тарифная ставка первого разряда разрабатывается самостоятельно. Она дифференцируется по формам оплаты труда, отдельным профессиональным группам и условиям труда.

На базе тарифной сетки и тарифной ставки первого разряда устанавливаются тарифные ставки остальных разрядов.

$$C_{таpi} = C_{таp1} \cdot K_{таpi},$$

где  $C_{таpi}$  - тарифная ставка  $i$ -разряда,

$K_{таp.i}$  — тарифный коэффициент  $i$ -го разряда.

**3. Тарифная сетка** - это совокупность тарифных разрядов и соответствующих им тарифных коэффициентов. Тарифные сетки служат для установления соотношений в оплате труда работников разной квалификации.

Количество разрядов в тарифной сетке, а также прогрессивное абсолютное и относительное возрастание тарифных коэффициентов устанавливается внебюджетными предприятиями самостоятельно, исходя из их финансовых возможностей, принимая во внимание государственные тарифные сетки и государственные тарифные ставки первого разряда.

*Тарифный коэффициент* ( $K_{тар.i}$ ) показывает, во сколько раз тарифная ставка соответствующего разряда превышает тарифную ставку первого разряда.

$$K_{тар.i} = \frac{C_{тар.i}}{C_{тар.1}},$$

*Тарифный коэффициент первого разряда* всегда равен единице.

*Диапазон тарифной сетки* - это соотношение тарифных ставок крайних разрядов.

Предприятие может самостоятельно вводить доплаты и надбавки, отражающие специфику труда, его интенсивность, физическую тяжесть, умственные нагрузки, риск, срочность и другие факторы.

**4. Штатное расписание (схема должностных окладов)** предприятие разрабатывает самостоятельно и использует для оплаты труда руководителей, специалистов и служащих.

Размер должностного оклада устанавливается по результатам аттестации и тарификации каждого работника с учетом его должностных обязанностей и квалификации.

**5. Нормы труда** устанавливаются предприятиями и зависят от уровня организации производства, от уровня применяемых технологий и технической оснащенности труда.

**6. Районные коэффициенты к заработной плате** представляют собой нормативный показатель степени увеличения тарифной заработной платы и надбавки к заработной плате за стаж работы в неблагоприятных природно-климатических районах в зависимости от местоположения предприятия и устанавливаются государством с

учетом степеней дискомфорта проживания, которые соответствуют пяти зонам. Диапазон районных коэффициентов – от 1,15 до 2,0.

### 7.3. Формы и системы оплаты труда рабочих

**Формы и системы заработной платы** – это механизм установления заработка в зависимости от количественного результата и качества труда (его сложности, интенсивности, условий).

Различают две основные формы оплаты труда рабочих: повременную и сдельную.

Табл. 7.1. – Формы оплаты труда

ФОРМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА	
ПОВРЕМЕННАЯ	СДЕЛЬНАЯ
Заработная плата зависит от:	
<b><u>Фактически отработанного времени</u></b> и квалификации работника, по которой определяется его тарифная ставка.	<b><u>Фактически выполненного объема работ</u></b> и расценки за единицу качественно выполненной работы, которая зависит от разряда работы и норм труда.
Применяется:	
<p>1. Там, где нельзя про нормировать работу.</p> <p>2. Там, где рост производительности, увеличение выпуска продукции не зависит от рабочего (при работе на станках-автоматах).</p> <p>3. Там, где используется строго регламентированные производственные процессы.</p> <p>4. Там, где функция работника сводится к наблюдению за ходом производственного процесса.</p> <p>5. Там, где повышение выпуска продукции приводит к ухудшению качества продукции, появлению брака.</p> <p>6. При освоении нового производства.</p> <p>7. Там, где используются поточные линии со строго заданным ритмом.</p>	<p>1. Там, где есть возможность применить техническое нормирование труда.</p> <p>2. Где существует необходимость стимулировать рабочих на увеличение производительности труда или объема выпущенной продукции.</p> <p>3. Где существуют количественные показатели выполненной работы, непосредственно зависящие от конкретного работника.</p> <p>4. Где у рабочих есть возможность увеличить производительность труда или объем выпущенной продукции.</p> <p>5. Где можно учесть количество продукции, изготовленной одним рабочим.</p>

**Сдельную форму оплаты труда не рекомендуется применять** в тех случаях, где ее использование ведет к:

- нарушению технологических процессов,
- ухудшению обслуживания оборудования,
- нарушению требований техники безопасности,
- перерасходу сырья и материалов,
- ухудшению качества продукции.

Каждая из форм оплаты труда имеет свои разновидности, которые называются **системами оплаты труда**.

### **7.3.1. Системы повременной формы оплаты труда**

#### **1. Простая повременная система оплаты труда**

$$ЗП = T_{\text{прост.вовр.}} \cdot C_{\text{тар.}}$$

где  $T_{\text{прост.вовр.}}$  – фактически отработанное время,

$C_{\text{тар.}}$  – тарифная ставка.

#### **2. Повременно-премиальная система оплаты труда**

$$ЗП = T_{\text{прост.вовр.}} \cdot C_{\text{тар.}} + \text{Премия}$$

Премия выплачивается за выполнение и перевыполнение определенных показателей в работе за премиальный период и может устанавливаться в процентах от тарифной зарплаты или от размера экономии материальных ресурсов. Если работник в течение определенного периода времени отсутствовал на работе по уважительной причине, то он премируется пропорционально отработанному на предприятии времени.

### **7.3.2. Системы сдельной формы оплаты труда**

#### **1. Прямая сдельная система оплаты труда**

$$ЗП_{\text{пр.сд.}} = \sum_{i=1}^n N_{\text{факт.}i} \cdot P_{\text{пр.сд.}i},$$

где  $N_{\text{факт.}i}$  – фактический объем выполненных работ  $i$ -вида,

$P_{\text{пр.сд.}i}$  – прямая сдельная расценка за единицу работы  $i$ -вида,

$n$  – количество наименований работ, выполненных рабочим, находящимся на прямой сдельной оплате труда.

*Сдельная расценка* – это размер оплаты труда за единицу сдельно выполненных работ.

$$P_{\text{пр.сд.}} = C_{\text{тар}} \cdot t = \frac{C_{\text{тар}}}{\epsilon},$$

где  $t$  – норма времени (трудоемкость) на единицу работы,

$\epsilon$  – норма выработки продукции в единицу времени.

Сдельная расценка, а соответственно и сдельная форма оплаты труда, может быть *индивидуальной* и *коллективной*.

## **2. Сдельно-премиальная система оплаты труда**

$$ЗП_{\text{сдельн.-прем.}} = \sum_{i=1}^n N_{\text{факт.}i} \cdot P_{\text{пр.сд.}i} + \text{Премия}$$

Премия начисляется за качество выполненных работ, экономии материалов и перевыполнение норм за премиальный период.

**3. Сдельно-прогрессивная система оплаты труда** применяется временно там, где низкая производительность труда, с целью ее повышения (при ликвидации узких мест производства, освоении нового производства и при выполнении ремонтных работ).

Продукция, изготовленная в пределах нормы выработки, оплачивается по исходным расценкам. Продукция, изготовленная сверх нормы выработки, оплачивается по расценкам, прогрессивно возрастающим в зависимости от степени перевыполнения нормы выработки.

$$ЗП_{\text{сд.прогр.}} = N_{\text{исх.}} \cdot P_{\text{исх.}} + \sum_{i=1}^n \Delta N_i \cdot P_{\text{исх.}i} \cdot K_{\text{прогр.}i}$$

где  $N_{\text{исх.}}$  – исходная норма выработки продукции,

$P_{\text{исх.}}$  – исходная расценка,

$\Delta N_i$  – количество продукции, изготовленной в пределах  $i$ -ступени шкалы прогрессивного увеличения исходной расценки,

$K_{\text{прогр.}i}$  – коэффициент прогрессивного увеличения исходной расценки на  $i$ -ступени шкалы прогрессивки,

$n$  – количество ступеней в шкале прогрессивного увеличения исходной расценки.

**4. Косвенно-сдельная система оплаты труда** применяется для вспомогательных рабочих, оплата труда которых ставится в прямую зависимость от результатов труда обслуживаемых ими основных рабочих-сдельщиков.

$$\text{ЗП}_{\text{косв-сд}j} = \sum_{i=1}^{N_{\text{обсл}j}} N_{\text{ф}i} \cdot P_{\text{косв-сд}ij},$$

где  $i$  – основные рабочие,

$j$  – вспомогательные рабочие,

$N_{\text{обсл}j}$  – норма обслуживания  $j$  вспомогательного рабочего,

$N_{\text{ф}i}$  – фактический выпуск продукции  $i$ -основным рабочим;

$P_{\text{косв-сд}ij}$  – косвенно-сдельная расценка  $j$ -вспомогательного рабочего за обслуживание  $i$  основного рабочего места.

$$P_{\text{косв-сд}ij} = \frac{C_{\text{тар}j}}{v_i \cdot N_{\text{обсл}j}},$$

где  $C_{\text{тар}j}$  – тарифная ставка  $j$ -го вспомогательного рабочего,

$v_i$  – норма выработки  $i$ -го основного рабочего.

**5. Аккордная система оплаты труда** является разновидностью коллективной сдельной формы оплаты труда. Применяется при осуществлении работ в сжатые сроки (при проведении погрузочно-разгрузочных работ, ремонтных работ).

Оплата производится по расценкам, которые устанавливаются на весь объем работ с указанием сроков их выполнения. Расчет с работниками производится только после окончания всех работ при условии их качественного осуществления. Премирование проводится за сокращение сроков выполнения работ.

**6. Коллективная (бригадная, подрядная) форма оплаты труда** применяется в том случае, когда производственный процесс осуществляется не одним рабочим, а бригадой и не существует полного разделения труда между рабочими, поэтому наблюдается совмещение профессий (при обслуживании уникальных станков).

Сдельный заработок бригады:

$$\text{ЗП}_{\text{сд}}^{\text{бр}} = \sum_{i=1}^n N_{\text{ф}i} \cdot P_{\text{б}ri},$$

где  $n$  – количество видов выпускаемой бригадой продукции,

$N_{\text{ф}i}$  – фактический выпуск продукции  $i$ -вида бригадой,

$P_{\text{б}ri}$  – бригадная расценка за единицу продукции  $i$ -вида.

Общая заработная плата бригады:

$$ЗП_{общ.}^{бр.} = ЗП_{сд.}^{бр.} + Премия_{бр.}$$

Распределения заработной платы между членами бригады осуществляется:

1 метод. По коэффициенту распределения приработка.

Тарифная (прямая) заработная плата j-го рабочего:

$$ЗП_{тар. j} = T_{отраб. j} \cdot C_{тар. j},$$

где  $T_{отраб. j}$  – время, отработанное j-им рабочим.

$C_{тар. j}$  – часовая тарифная ставка j-го члена бригады.

Тарифная заработная плата всей бригады:

$$ЗП_{тар.}^{бр.} = \sum_{j=1}^m ЗП_{тар. j},$$

где  $m$  – число рабочих в бригаде.

Коэффициент трудового участия (КТУ) – общая количественная характеристика индивидуального трудового вклада работника в общий результат труда бригады.

Тарифная заработная плата j-го рабочего с учетом КТУ:

$$ЗП_{тар. КТУ j} = ЗП_{тар. j} \cdot КТУ_j$$

Тарифная заработная плата всей бригады с учетом КТУ:

$$ЗП_{тар. КТУ}^{бр.} = \sum_{j=1}^m ЗП_{тар. КТУ j}.$$

Сдельный приработок бригады:

$$Прир_{сд.}^{бр.} = ЗП_{сд.}^{бр.} - ЗП_{тар.}^{бр.}$$

Коэффициент распределения приработка:

$$K_{распр.}^{прир.} = \frac{Прир_{сд.}^{бр.}}{ЗП_{тар. КТУ}^{бр.}}$$

Приработок каждого члена бригады:

$$Прир_j = K_{распр.}^{прир.} \cdot ЗП_{тар. КТУ j}$$

Сдельная зарплата каждого члена бригады:

$$ЗП_{сд. j} = ЗП_{тар. j} + Прир_j$$



Сдельная премия бригады распределяется между ее членами так же, как и приработок.

Вся зарплата рабочего:

$$ЗП_j = ЗП_{сд,j} + Прем_j$$

2 метод.

$$ЗП_j = \frac{ЗП^{бp}}{\sum_{i=1}^m T_{отр i} \cdot C_{та p i} \cdot КТУ_i} \cdot T_{отр j} \cdot C_{та p j} \cdot КТУ_j$$

#### 7.4. Формы и системы оплаты труда административно-управленческого персонала (АУП)

**1. Окладная форма** применяется для оплаты труда работников с ненормируемым рабочим днем (руководителей, специалистов).

Должностной оклад (ДО) — абсолютный размер заработной платы, который устанавливается в соответствии с занимаемой должностью и квалификацией. Если работник отработал часть месяца, то ему начисляется часть оклада пропорционально отработанному времени:

$$ЗП = \frac{ДО}{Д_{раб}} \cdot Д_{отраб},$$

где  $Д_{раб}$  — количество рабочих дней в рассматриваемом периоде,  
 $Д_{отраб}$  — количество отработанных дней в рассматриваемом периоде.

Эта форма может дополняться системой премирования. Премирование может носить как обязательный характер (производится в соответствии с контрактом или коллективным договором и относится на себестоимость продукции), так и поощрительный (за счет собственных средств предприятия).

**2. Бестарифная система оплаты труда** не использует твердых тарифных ставок и должностных окладов. Каждому работнику присваивается квалификационный уровень ( $K_{yp}$ ) и в зависимости от него, а также фактически отработанного времени и коэффициента трудового участия (КТУ) устанавливается размер зарплаты по следующей схеме:

- количество баллов, заработанных каждым работником:

$$B_j = T_{\text{отпр}j} \cdot K_{\text{ур}j} \cdot KTY_j$$

$$K_{\text{ур.}} = \frac{3\Pi_{\text{факт.}}}{3\Pi_{\text{min}}},$$

где  $3\Pi_{\text{факт}}$  – фактическая зарплата работника за прошедший период,

$3\Pi_{\text{min}}$  – минимальная зарплата, сложившаяся на предприятии за прошедший период.

- количество баллов, заработанных всеми работниками подразделения:

$$B = \sum_{j=1}^m B_j$$

где  $m$  – количество работников в подразделении.

- доля заработной платы, приходящаяся на 1 балл:

$$\partial = \frac{\Phi 3\Pi}{B},$$

где  $\Phi 3\Pi$  – фонд заработной платы подразделения.

- заработная плата работника:

$$3\Pi_j = \partial \cdot B_j$$

**3. В процентах от выручки или в долях от прибыли предприятия.** В этой системе работникам также не устанавливаются твердые оклады. Размер оклада меняется ежемесячно в зависимости от размера выручки или суммы прибыли, полученной предприятием.

**4. Система плавающих окладов.** Применяется для оплаты труда работников, обслуживающих технику.

В конце месяца устанавливаются новые должностные оклады на следующий месяц для каждого работника. Размер оклада изменяется за каждый процент роста или снижения производительности труда на обслуживаемом этим работником производственном участке.

**5. Система оплаты труда на малых предприятиях сервисного типа.**

Устанавливается ставка трудового вознаграждения, которая определяется как процент от суммы платежей, поступивших

сервисной фирме от заказчиков за работы, выполняемые конкретным работником. Ставка трудового вознаграждения колеблется в пределах 35-45% от суммы платежей.

## 8. ИЗДЕРЖКИ И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ

### 8.1. Сущность издержек и себестоимости продукции

**Издержки** - это затраты на приобретение вводимых факторов производства, т.е. стоимость производственных ресурсов, израсходованных на производство и сбыт продукции.

**Издержки** – это денежное выражение затрат производственных факторов, необходимых для осуществления предприятием своей производственной и реализационной деятельности.

Предприятия, занимающиеся производственной деятельностью, рассчитывают **издержки производства**. Предприятия, занимающиеся сбытовой, снабженческой, торгово-посреднической деятельностью определяют **издержки обращения**.

Кроме затрат, связанных с производством продукции, предприятие может нести расходы по ее сбыту и продвижению на рынок (расходы на транспортировку изделий потребителям, проведение маркетинговых исследований, организацию рекламной кампании). Эти расходы, выраженные в денежной форме, представляют собой **издержки реализации продукции**.

На издержки предприятия относятся не только издержки производства и реализации, но и налоги, сборы, отчисления в различные бюджетные и внебюджетные фонды.

В издержках отражаются издержки овеществленного и живого труда. Издержки овеществленного труда представляют собой затраты средств производства. Затраты, связанные с потреблением в процессе производства средств труда (машин, оборудования), выражаются их износом, стоимостной оценкой которого являются амортизационные отчисления. Издержки, обусловленные потреблением предметов труда (материалы, энергия), выступают в форме стоимости материальных затрат. Издержки, вызванные затратами живого труда, выражаются в виде заработной платы.

Различают *явные (бухгалтерские)* и *неявные (альтернативная стоимость) издержки*.

**Явные издержки** - это платежи за приобретаемые факторы производства (плата за найм рабочей силы, за природные ресурсы, за приобретение материалов и техники). Совокупность явных издержек есть себестоимость продукции.

Неявные издержки возникают, когда появляются альтернативные пути использования собственных непокупных ресурсов - денежного капитала, земли, которые используют их собственники в своей деятельности. Неявными издержками является альтернативная стоимость труда собственника-управляющего предприятием, наибольший доход от иного использования собственного земельного участка (например, арендная плата от сдачи земли в аренду) или собственного денежного капитала (например, дивиденды по ценным бумагам, приобретенным на свой денежный капитал). Альтернативной стоимостью труда предпринимателя, управляющего своим предприятием, выступает та максимальная заработная плата, от которой он отказался, не предоставив свой труд другому, не своему предприятию.

**Альтернативная стоимость** - стоимость наилучшего из наихудших не принятых альтернативных решений.

**Экономические издержки** представляют собой совокупность явных и неявных издержек. Экономические издержки по выпуску продукции зависят от количества используемых ресурсов и цен на них.

**Себестоимость продукции** - это текущие затраты на производство и сбыт продукции, выраженные в денежной форме. Себестоимость показывает, во сколько предприятию обходится производство и реализация продукции в конкретных организационно-технических условиях.

**Себестоимость** - это обособившаяся части стоимости, которая постоянно возвращается предприятию через процесс обращения для возмещения затрат и обеспечения непрерывности производственного процесса.

Не все издержки предприятия относятся на себестоимость продукции. В себестоимость не включаются затраты на оказание услуг непромышленным хозяйствам своего предприятия.

Уровень себестоимости продукции отражает эффективность использования на предприятии производственных ресурсов.

## 8.2. Группировка затрат по экономическим элементам

Группировка затрат по экономическим элементам позволяет распределить все затраты по их экономическому содержанию (экономической однородности) независимо от места возникновения, целевого назначения и распределения по видам продукции.

**Экономические элементы** представляют собой затраты однородные по своему экономическому содержанию.

*Каждый экономический элемент затрат показывает* потребность предприятия в том или ином ресурсе, необходимом для выполнения всей производственной программы.

Группировка затрат по экономическим элементам носит единый, обязательный характер общепринятый для всех отраслей и предприятий.

Все затраты, относимые на себестоимость продукции, группируются в соответствии с их экономическим содержанием по следующим *экономическим элементам*.

### 1. Материальные затраты за вычетом возвратных отходов:

$$МЗ - ВО,$$

где *МЗ*- материальные затраты (сырье, материалы, полуфабрикаты, покупные комплектующие изделия, топливо, энергия, тара, упаковка),

*ВО* - возвратные отходы (остатки сырья, материалов, теплоносителей, образовавшиеся в ходе производственного процесса и утратившие полностью или частично потребительские качества исходного продукта и в силу этого используемые с повышенными затратами или вообще не используемые по своему прямому назначению).

В элементе «Материальные затраты» отражается стоимость приобретаемых материальных ресурсов, расходуемых как на технологические цели, так и на хозяйственные нужды.

2. **Затраты на оплату труда (ЗОТ)** включают расходы на оплату труда штатного и нештатного персонала предприятия, занятого в основной деятельности. К ним относятся основная и дополнительная заработная плата, стимулирующие и компенсационные выплаты,

стоимость продукции, выплачиваемой в качестве натуральной оплаты.

3. **Отчисления во внебюджетные фонды (ОВнБФ)** (30 % с 1.01.12 г.) отражает обязательные страховые взносы по действующим нормам (30%, в том числе в пенсионный фонд - 22%, в фонд социального страхования – 2,9%, на обязательное медицинское страхование – 5,1%) в процентах от затрат на оплату труда, относимых на себестоимость продукции.

4. **Амортизационные отчисления (А)** определяются по действующим нормам амортизации от балансовой стоимости основных производственных фондов.

5. **Прочие затраты (ПЗ)**, в состав которых входят все затраты, которые по своему характеру не могут быть отнесены к вышеперечисленным экономическим элементам. Прочие затраты включают расходы на рекламу и сбыт продукции, налоги, сборы, отчисления в бюджет и во внебюджетные фонды, государственные пошлины, расходы на набор, подготовку и переподготовку кадров, износ нематериальных активов, плату за экологию, аренду, за услуги банков, гарантийное обслуживание, отчисления в ремонтный фонд, командировочные и представительские расходы и др.

Классификация затрат по экономическим элементам служит для определения себестоимости общего объема выпуска продукции, сметы затрат и анализа структуры издержек.

### 8.3. Смета затрат

**Смета затрат** представляет собой затраты на весь объем потребленных ресурсов, необходимых для выполнения всей производственной программы независимо от их распределения по видам продукции.

$$С_{мз} = \sum_{i=1}^5 Э_k \quad Эл_i$$

где  $С_{мз}$  – смета затрат,

$Э_k, Эл_i$  – экономический элемент.

Документ, в котором осуществляется группировка затрат по их экономической однородности, называется сметой затрат на производство.

Смета затрат используется для определения полной себестоимости валовой, товарной и реализованной продукции, прибыли от реализации, затрат на один рубль товарной и реализованной продукции, оценки материалоемкости и трудоемкости, составления баланса доходов и расходов предприятия.

Затраты на один рубль товарной и реализованной продукции (ТП, РП):

$$З_{1 \text{ руб } \begin{smallmatrix} \text{ТП} \\ \text{РП} \end{smallmatrix}} = \frac{ПСП}{V_{\text{ТП, РП}}},$$

где  $З_{1 \text{ руб } \begin{smallmatrix} \text{ТП} \\ \text{РП} \end{smallmatrix}}$  - затраты на 1 рубль товарной или реализованной продукции,

$ПСП$  – полная себестоимость продукции (товарной или реализованной),

$V_{\text{ТП, РП}}$  - объем товарной или реализованной продукции в стоимостном выражении.

## 8.4. Группировка затрат по статьям калькуляции

**Калькулирование** - это система расчетов, с помощью которых определяется себестоимость всей выпускаемой продукции и ее частей, себестоимость конкретных видов изделий, сумма затрат отдельных подразделений предприятия на производство и реализацию продукции. В качестве объектов калькулирования могут выступать:

- деталиоперация,
- деталь,
- сборочная единица (узел),
- изделие в целом,
- заказ на изготовление нескольких изделий,
- одна тонна литья, один КВТ-час энергии, единица ремонтной сложности, тонно-километр работы транспортных средств и т.д.



Ведущее место занимает калькулирование себестоимости готовых изделий, полуфабрикатов, услуг.

**Калькуляция** - расчет себестоимости единицы продукции.

Калькуляция – документ, в котором затраты на производство и реализацию продукции распределены по статьям расходов в зависимости от места возникновения и назначения.

Группировка затрат по статьям калькуляции, носящая рекомендательный характер, позволяет определить себестоимость единицы продукции.

#### **Типовой перечень статей калькуляции в промышленности:**

**1. Сырье и материалы на технологические цели**  
(С+М)<sub>техн.ц.</sub>

**2. Возвратные отходы (ВО) (вычитается).**

**3. Топливо и энергия на технологические цели (Т+Э)<sub>техн.ц.</sub>**

$$З_{тех.ц.} = W \cdot T \cdot C_{1 \text{ кВт-час}}$$

где  $З_{энергию}$  – затраты на электроэнергию,

$W$  – потребленная мощность, кВт,

$T$  - время потребления энергии, час,

$C_{1 \text{ кВт-час}}$  - стоимость 1 кВт-час.

**4. Покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты (ПКИ+ППФ)**

$$МЗ = \sum Нрасх_i \cdot Ц_i - \sum Нотх_j \cdot Цотх_j$$

где  $МЗ$  – материальные затраты на единицу продукции,

$Нрасх_i$  – норма расхода  $i$  материального ресурса на единицу продукции,

$Ц_i$  - цена за единицу  $i$  материального ресурса за вычетом НДС с учетом расходов на доставку и заготовку,

$Нотх_j$  – норма  $j$  отхода материального ресурса на единицу продукции,

$Цотх_j$  – цена единицы  $j$  отхода.

**5. Основная заработная плата (ОЗП):**

$$ОЗП = ТарЗП + Премия,$$

где  $ТарЗП$  – тарифная заработная плата.

$$ТарЗП = t \cdot c_{тар}$$

**6. Дополнительная заработная плата (ДЗП)** определяется в процентах от основной заработной платы.

**7. Отчисления во внебюджетные фонды (ОВнБФ)** (30 % с 1.01.12 г.) отражает обязательные страховые взносы по действующим нормам (30%, в том числе в пенсионный фонд - 22%, в фонд социального страхования – 2,9%, на обязательное медицинское страхование – 5,1%) в процентах от затрат на оплату труда, относимых на себестоимость продукции, т.е. от суммы основной и дополнительной заработной платы основных производственных рабочих.

**8. Расходы на подготовку и освоение производства (РПОП)** включают:

- расходы на освоение новых видов продукции, новых технологий, новых агрегатов и цехов,
- отчисления в фонд освоения новой техники и в фонд премирования за внедрение новой техники,
- затраты на горно-подготовительные работы.

**9. Общепроизводственные расходы** состоят из двух частей:

**1 часть: Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (РСЭО)** включают следующие расходы:

- амортизация оборудования и транспортных средств,
- затраты на эксплуатацию и текущий ремонт оборудования и транспорта: расходы на заработную плату вспомогательных рабочих, обслуживающих оборудование, вместе с единым социальным налогом; стоимость работ, выполняемых вспомогательными цехами для основного производства; стоимость обтирочных и смазочных материалов;
- затраты на внутризаводское перемещение людей и грузов,
- износ быстроизнашивающегося инструмента.

**2 часть: Цеховые расходы (ЦР)** включают в себя:

- затраты на заработную плату управленческого и прочего персонала цеха вместе с единым социальным налогом,
- затраты на содержание и ремонт основных средств общецехового назначения,
- амортизация основных средств общецехового назначения,
- расходы на охрану труда в цехе, изобретательство и рационализаторство общецехового характера и др.

**Цеховая себестоимость** – затраты, связанные с производством продукции в цехах.

$$C_{\text{цех}} = \sum_{i=1}^9 \text{Ст.кал.}_i ,$$

где  $C_{\text{цех}}$  - цеховая себестоимость.

При определении себестоимости продукции все статьи калькуляции суммируются, кроме возвратных отходов, которые вычитаются.

**10. Общехозяйственные расходы (ОХР)** включают:

- затраты на заработную плату административно-управленческого и прочего персонала предприятия вместе с единым социальным налогом,
- амортизационные отчисления от стоимости объектов основных средств общезаводского назначения,
- затраты на ремонт, содержание и эксплуатацию объектов основных средств общезаводского назначения,
- расходы на организационный набор, подготовку и переподготовку кадров,
- отчисления вышестоящей организации, в состав которой входит предприятие,
- расходы на охрану труда на предприятии и охрану самого предприятия,
- затраты на изобретательство и рационализаторство общезаводского характера и др.

**11. Потери от брака (ПОБ)** не планируются, т.к. являются следствием нарушения технологического процесса. Планируются только в тех производствах, технологический процесс которых предусматривает брак (литейное, электровакуумное, стекольное производство). Потери от брака могут быть снижены на величину взысканий с виновников, допустивших брак, и на величину выручки от возможного использования брака.

**12. Прочие производственные расходы (ППР)** включают следующие затраты:

- отчисления на научные исследования и изыскательские работы,
- на гарантийное обслуживание и ремонт,
- на стандартизацию.

***Производственная (заводская) себестоимость*** ( $C_{\text{произв}}$ )

состоит из цеховой себестоимости и затрат, связанных с организацией, обслуживанием и управлением производством в целом.

$$C_{\text{произв}} = \sum_{i=1}^{12} \text{СтКал}_i .$$

**13. Коммерческие расходы (КомР)** - это расходы, не связанные с производством (расходы на упаковку и тару, хранение и транспортировку, рекламу и проведение маркетинговых исследований, оформление технической документации, налог на землю и т.д.).

Внепроизводственные расходы определяется в процентах от производственной себестоимости.

***Полная (коммерческая) себестоимость*** включает производственную себестоимость и внепроизводственные расходы.

$$C_{\text{полн}} = \sum_1^{13} \text{СтКал}_i ,$$

где  $C_{\text{полн}}$  - полная (коммерческая) себестоимость.

Перечень типовых статей калькуляции и их состав могут изменяться в зависимости от характера и структуры производства.

***Сокращенная номенклатура статей калькуляции, используемая на малых и средних предприятиях***

1. *Прямые материальные затраты.*
2. *Прямые затраты на оплату труда.*
3. *Прочие прямые затраты.*
4. *Косвенные затраты на управление и обслуживание производства.*

***Структура себестоимости (издержек)*** – процентное соотношение между отдельными статьями калькуляции или экономическими элементами сметы затрат.

Изучение состава, структуры и тенденций изменения издержек позволяет выявить источники и факторы их снижения на конкретном предприятии.

## 8.5. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции

Затраты на выпуск и реализацию продукции классифицируются по следующим признакам:

**1. По способу отнесения на себестоимость единицы отдельных видов продукции** различают прямые и косвенные расходы.

**Прямые расходы** – это расходы, прямо и непосредственно связанные с изготовлением только одного вида продукции, прямо относимые на себестоимость единицы продукции (затраты на сырье, материалы, топливо, энергию на технологические цели).

**Косвенные расходы** – это расходы, связанные с производством нескольких или всех видов продукции, и относимые на себестоимость единицы продукции косвенным путем (арендная плата, расходы на содержание и эксплуатацию оборудования, цеховые и заводские расходы).

Косвенные расходы распределяются по видам выпускаемой продукции в соответствии со следующими признаками:

Ø Основная заработная плата основных производственных рабочих.

Ø Технологическая трудоемкость.

Ø Прямые затраты.

Распределение косвенных расходов по видам продукции пропорционально сумме основной заработной платы основных производственных рабочих:

1) Процент косвенных расходов ( $\%KP_j$ ):

$$\%KP_j = \frac{\sum KP_j}{\sum OЗП_{опф}} \cdot 100\%,$$

где  $\sum KP_j$  – сумма косвенных расходов  $j$ -вида за рассматриваемый период времени (например, год),

$\sum OЗП_{опф}$  – сумма основной заработной платы основных производственных рабочих за тот же период времени.

Это отношение показывает, сколько косвенных расходов приходится на один рубль основной заработной платы основных производственных рабочих.

2) Удельные косвенные расходы  $j$ -вида, входящие в себестоимость единицы продукции  $i$ -вида:

$$КР_{ij}^{уд} = \frac{\%КР_j}{100\%} \cdot ОЗП_{opr_i}^{уд},$$

где  $\%КР_j$  – процент косвенных расходов  $j$ -го вида,

$ОЗП_{opr_i}^{уд}$  – основная заработная плата основных производственных рабочих, относимая на себестоимость единицы продукции  $i$ -го вида.

**2. По характеру связей с объемом производства** затраты делятся на условно-постоянные и условно-переменные (см. рис. 3 и рис. 4).

**Условно - постоянные расходы** - это расходы, совокупная величина которых почти не зависит от изменения объемов производства и реализации продукции (расходы на отопление).

**Условно - переменные расходы** – это расходы, совокупная величина которых изменяется пропорционально изменению объемов производства (затраты на зарплату основных производственных рабочих).

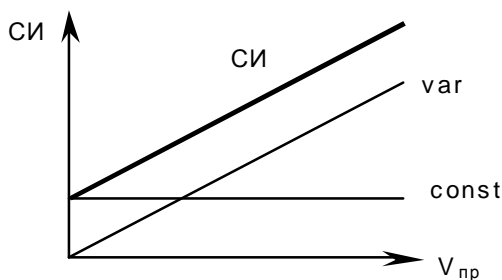


Рис. 8.1. Зависимость совокупных издержек (СИ) от объема производства ( $V_{пр}$ )

$$СИ = var + const,$$

где СИ – совокупные издержки,  
var – совокупные переменные расходы,  
const – совокупные постоянные расходы,

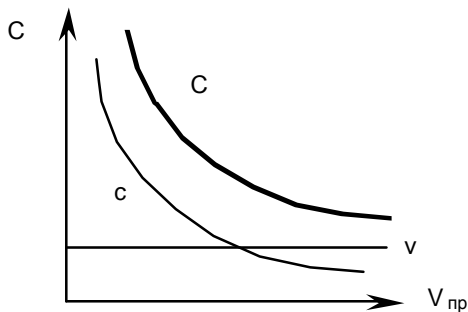


Рис. 8.2. Зависимость себестоимости единицы продукции (с) от объема производства ( $V_{\text{пр}}$ )

$$C = v + c; \quad c = \frac{\text{const}}{V_{\text{пр}}}; \quad v = \frac{\text{var}}{V_{\text{пр}}},$$

где  $C$  – себестоимость единицы продукции,  
 $v$  – удельные переменные издержки,  
 $c$  – удельные постоянные расходы,  
 $V_{\text{пр}}$  – объем производства продукции.

**Критический объем производства** – это такой объем производства, при котором выручки от реализации продукции хватает только на покрытие совокупных издержек ( $B_p = CI$ ). При критическом объеме производства предприятие не получает прибыли, но и не несет убытков (см. рис. 5).

$$V_{\text{кр}} = \frac{\text{const}}{C - B_p},$$

где  $C$  – цена единицы продукции,  
 $B_p$  – выручка от реализации,  
 $V_{\text{кр}}$  – критический объем производства.

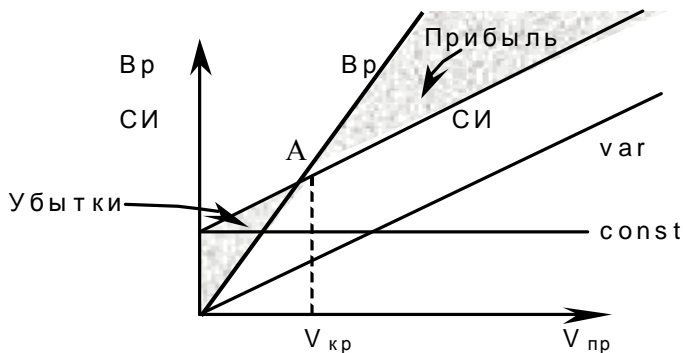


Рис. 8.3. Критический объем производства

где точка А - точка безубыточности.

Объем производства, при котором предприятие получит целевую (заранее запланированную) сумму прибыли ( $\Pi_{\text{цел.}}$ ) может быть определен:

$$V_{\text{пр}} = \frac{\text{const} + \Pi_{\text{цел.}}}{c - v},$$

## 8.6. Источники и факторы снижения издержек

**Источники снижения издержек** – еще не использованные объективные возможности экономии затрат живого и овеществленного труда.

**Факторы снижения издержек** - технико-экономические условия, под воздействием которых изменяются издержки.

### Основные источники снижения издержек:

- 1) сокращение расходов сырья, материалов, топлива и энергии на единицу продукции;
- 2) сокращение затрат на оплату труда, относимых на себестоимость единицы продукции;
- 3) сокращение удельных амортизационных отчислений;
- 4) сокращение административно- управленческих расходов;
- 5) ликвидация непроизводительных расходов (потерь от брака, простоев).



### **Факторы снижения издержек:**

1. *Внепроизводственные факторы* - факторы, на которые предприятие не может влиять (цены на материально-технические ресурсы, процентные ставки по налогам и сборам, относимые на издержки производства, природные факторы).

2. *Внутрипроизводственные факторы* - факторы, на которые может влиять предприятие:

- выбор амортизационной политики,
- снижение численности административно- управленческого персонала,
- автоматизация и механизация производственных процессов,
- более эффективное использование всех производственных ресурсов.
- совершенствование норм расхода материальных ресурсов и норм труда,
- внедрение прогрессивной техники и технологии.

В итоге действие всех этих факторов сводится к изменению материальных затрат, производительности труда и объемов производства, что вызывает изменение издержек предприятия.

### **Количественная оценка изменения издержек в результате влияния указанных факторов**

1. Процентное снижение издержек за счет снижения материальных затрат ( $\Delta И_{МЗ}$ ):

$$\Delta И_{МЗ} = \left(1 - I_{Нрасх_{М}} \cdot I_{Ц_{М}}\right) \cdot U_{МЗ} \cdot 100\%,$$

где  $I_{Нрасх_{М}}$  – индекс изменения норм расхода материальных ресурсов на единицу продукции,

$I_{Ц_{М}}$  – индекс изменения цен материальных ресурсов,

$U_{МЗ}$  – удельный вес материальных затрат в издержках предприятия.

**2. Процентное снижение издержек за счет роста производительности труда ( $\Delta I_{\text{пт}}$ ):**

$$\Delta I_{\text{пт}} = \left( 1 - \frac{I_{\text{зп.ср}}}{I_{\text{пт}}} \right) \cdot Y_{\text{зп}} \cdot 100\%,$$

где  $I_{\text{зп.ср}}$  – индекс изменения средней заработной платы,  
 $I_{\text{пт}}$  – индекс изменения производительности труда,  
 $Y_{\text{зп}}$  – удельный вес заработной платы в издержках предприятия.

**3. Процентное снижение издержек за счет увеличения объема производства ( $\Delta I_{V_{\text{пр}}}$ ):**

$$\Delta I_{V_{\text{пр}}} = \sum_{i=1}^n \left( 1 - \frac{I_{ci}}{I_{V_{\text{пр}}}} \right) \cdot Y_{ci} \cdot 100\%,$$

где  $I_{ci}$  – индекс изменения постоянных расходов  $i$ -го вида,  
 $I_{V_{\text{пр}}}$  – индекс изменения объема производства,  
 $Y_{ci}$  – удельный вес постоянных расходов  $i$ -го вида в издержках предприятия,  
 $n$  – количество наименований постоянных издержек.

**4. Процентное изменение издержек за счет совокупного влияния всех факторов ( $\Delta I_{\Sigma}$ ):**

$$\Delta I_{\Sigma} = \Delta I_{\text{мз}} + \Delta I_{\text{пт}} + \Delta I_{V_{\text{пр}}}$$

## 9. ЦЕНА ПРОДУКЦИИ

### 9.1. Экономическая сущность и структура цены

**Цена** (с точки зрения политэкономии) - это общественно-необходимые затраты труда на производство единицы продукции или денежное выражение стоимости единицы товара.

**Цена** (с точки зрения рыночной экономики) – это количество денежных знаков, за которое покупатель готов купить, а продавец готов продать товар.

**Структура цены** - процентное соотношение между отдельными ее элементами.

#### Формирование розничной цены. Основные элементы цен

##### 1. Оптовая цена предприятия-изготовителя ( $C_{\text{опт.пред}}$ ):

$$C_{\text{опт.пред}} = C_{\text{полн}} + P_{\text{1пред}} = C_{\text{полн}} \cdot \left(1 + \frac{R_{\text{изд}}}{100\%}\right),$$

где  $P_{\text{1пред}}$  - прибыль на единицу продукции,

$C_{\text{полн}}$  – полная себестоимость единицы изделия,

$R_{\text{изд}}$  – рентабельность изделия.

##### 2. Отпускная цена предприятия-изготовителя ( $C_{\text{отп.пред}}$ ):

$$C_{\text{отп.пред}} = C_{\text{опт.пред}} + \text{НДС} + \text{Акциз},$$

где **НДС** – налог на добавленную стоимость.

##### 3. Отпускная цена оптовой торговли ( $C_{\text{отп.торг}}$ ):

$$C_{\text{отп.торг}} = C_{\text{отп.пред}} + N_{\text{отп.торг}},$$

где  $N_{\text{отп.торг}}$  – наценка предприятия оптовой торговли.

##### 4. Розничная цена ( $C_{\text{розн}}$ ):

$$C_{\text{розн}} = C_{\text{отп.торг}} + N_{\text{розн.торг}},$$

где  $N_{\text{розн.торг}}$  – наценка предприятия розничной торговли.

$$\text{Наценка} = \text{Издержки обращения} + \text{Прибыль} + \text{НДС}$$

НДС и акцизы являются косвенными налогами, которые оплачиваются конечными потребителями.

НДС - форма изъятия в бюджет части прироста стоимости, созданной на всех стадиях производства, которая определяется как

разница между стоимостью товара и стоимостью материальных затрат, относимых на издержки производства.

Сумма НДС для вноса в бюджет определяется как разница между суммой НДС, полученной от покупателя, и суммой НДС, перечисляемой поставщику.

Основная ставка НДС – 18%, (ставка выделения НДС из цены - 15,25%),

льготная ставка НДС – 10% (на некоторые продовольственные товары, товары детского ассортимента и др.).

**Акциз** - косвенный налог, включаемый в отпускную цену предприятия. Объектом налогообложения является стоимость подакцизных товаров, реализуемых по отпускным ценам. Акцизы вводятся для компенсации социальных затрат, вызываемых потреблением некоторых товаров, оказывающих негативное влияние на здоровье людей; для возмещения отрицательного воздействия отдельных производств на окружающую среду. Акцизы устанавливаются дифференцированно по видам товаров и взимаются с каждой единицы товара. Перечень подакцизных товаров, устанавливаемый правительством, включает табачные изделия, алкогольную продукцию, газ, легковые автомобили, бензин, моторное топливо, минеральное сырье и пр.

#### ПРИМЕР:

Определить сумму НДС по следующим значениям показателей на единицу продукции: прибыль 50руб., полная себестоимость 450руб., в том числе материальные затраты 200руб.

#### РЕШЕНИЕ:

Оптовая цена предприятия-изготовителя за единицу продукции:

$$C_{\text{опт.пред.}} = 450 + 50 = 500 \text{ руб.}$$

Отпускная цена предприятия-изготовителя за единицу продукции:

$$C_{\text{отпуск.}} = 1,18 \cdot 500 = 590 \text{ руб.}$$

Сумма НДС, которую покупатель перечисляет предприятию-изготовителю:

$$НДС_{\text{покуп.}} = 590 - 500 = 90 \text{ руб.}$$

Размер НДС, который предприятие-изготовитель перечисляет поставщику:

$$\text{НДС}_{\text{постав.}} = 200 \cdot 0,18 = 36 \text{ руб.}$$

Величина НДС, которую предприятие-изготовитель перечисляет в бюджет:

$$\text{НДС}_{\text{бюджет}} = 0,18 \cdot (500 - 200) = 54 \text{ руб.}$$

или

$$\text{НДС}_{\text{бюджет}} = 90 - 36 = 54 \text{ руб.}$$

## 9.2. Классификация цен

Цены, действующие в рыночной экономике, классифицируются по следующим основным признакам.

### I. По характеру обслуживаемого оборота:

**1. Оптовые цены** – это цены на продукцию промышленности, по которым предприятия реализуют произведенную продукцию большими партиями другим предприятиям и сбытовым организациям.

**2. Закупочные цены** – цены, по которым производители сельскохозяйственной продукции реализуют ее фирмам и промышленным предприятиям для дальнейшей переработки.

**3. Цены на строительную продукцию**, включая сметную стоимость и расценки на строительно-монтажные работы.

**4. Розничные цены** – цены, по которым товар реализуется населению и другим предприятиям мелкими партиями и в розницу.

**5. Цены, обслуживающие внешнеторговый оборот.**

**6. Тарифы на грузовые и пассажирские перевозки.**

**7. Тарифы на платные услуги населению.**

### II. По степени участия государства в регулировании цен:

**1. Рыночные цены** – цены, складывающиеся на рынке под влиянием спроса и предложения между субъектами предпринимательской деятельности.

**1.1. Свободные цены** – это рыночные цены, образующиеся под влиянием спроса и предложения в условиях свободной конкуренции.

**1.2. Монопольные цены** – это рыночные цены, складывающиеся в условиях доминирующего положения одного или нескольких субъектов ценообразования.

**1.3. Демпинговые цены** – это рыночные цены, специально заниженные одним или несколькими субъектами ценообразования в сравнении со сложившемся уровнем цен.

**2. Регулируемые цены** – цены, складывающиеся на рынке в процессе государственного воздействия. Прямое регулирование цен осуществляется через установление фиксированных цен, предельного значения цены, предельных коэффициентов изменения цены, предельного уровня рентабельности. Косвенное регулирование осуществляется путем изменения налогов и процентных ставок налогов.

**2.1. Фиксированные цены** являются разновидностью регулируемых цен и представляют собой твердо установленные (государством или по соглашения между государством и производителями) величины на определенный отрезок времени. Фиксированные цены устанавливаются на товары первой необходимости и алкогольную продукцию.

**2.2. Предельные цены** - регулируемые цены, ограниченные верхним или нижним пределом сбытовых и торговых надбавок, уровнем рентабельности.

### III. По степени участия продавца в возмещении расходов на транспортировку продукции:

**1. Цена франко - склад поставщика** означает, что продавец не несет никаких расходов по транспортировке, поэтому в цену продукции они не включены.

**2. Цена франко - станция отправления** означает, что продавец несет все расходы по доставке товара на станцию отправления. Эти расходы продавец включает в цену.

**3. Цена франко – вагон станция отправления** означает, что продавец несет все расходы по доставке товара на станцию отправления и его погрузке в вагоны или на борт судна на станции отправления. Эти расходы продавец включает в цену.

**4. Цена франко – вагон станция назначения** означает, что продавец несет все расходы по доставке товара на станцию назначения. Эти расходы продавец включает в цену.

5. **Цена франко - станция назначения** означает, что все расходы по доставке товара на станцию назначения и выгрузке его из вагонов на станции назначения несет продавец, а все остальные транспортные расходы – покупатель.

6. **Цена франко - склад потребителя** означает, что все расходы по доставке товара на склад покупателя несет продавец. Для возмещения этих расходов он включает их в цену товара.

*Система франкирования цен* показывает, до какого пункта по пути продвижения товара продавец возмещает транспортные расходы, включая их в цену.

Таблица 9.1. – Виды транспортных расходов, включаемых в цену продукции

Цена про дукции на складе постав щика	Расходы по до ставке продукц ии на стан цию от правле ния	Расходы по загрузке продукци и в вагоны на станции отправле ния	Расходы по транспор ти ровке до станции назначен ия	Расходы по выгрузке продукц ии из вагонов на станции назначен ия	Расходы по доставке от станции назначен ия до склада потребит еля
Франко- склад поставщи ка					
Франко-станция отправления					
Франко-вагон станция отправления					
Франко-вагон станция назначения					
Франко-станция назначения					
Франко-склад потребителя					

#### IV. По времени действия

1. **Твердые цены** - цены, которые не изменяются в течение всего срока действия контракта.
2. **Текущие цены** – цены, которые изменяются в пределах одного контракта в зависимости от ситуации на рынке.
3. **Сезонные цены** действуют в течение определенного сезона.
4. **Скользящие цены** устанавливаются на изделия с длительным сроком изготовления. Эти цены изменяются при изменении в издержках производства за период, необходимый для изготовления изделия.

#### V. В зависимости от территории действия:

1. **Единые цены** устанавливаются и регулируются федеральными органами исполнительной власти (продукция оборонного характера и топливно-ядерного цикла).
2. **Региональные цены** устанавливаются и регулируются региональными органами исполнительной власти (оплата населением жилья и коммунальных услуг).



## 10. ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ

### 10.1. Экономическая сущность и виды прибыли

Основным показателем безубыточной работы предприятия является прибыль.

**Прибыль** - чистый доход, созданный в сфере материального производства в процессе предпринимательской деятельности.

*Прибыль отражает экономический эффект, полученный в результате деятельности предприятия. Получение предприятием прибыли означает, что полученные доходы превышают все расходы, связанные с его деятельностью.*

*Прибыль является конечным финансовым результатом деятельности предприятия и представляет собой разницу между ценой продукции и ее себестоимостью, а в целом по предприятию – разницу между выручкой от реализации и себестоимостью реализованной продукции.*

*Прибыль обладает стимулирующей функцией, являясь основным элементом финансовых ресурсов предприятия.*

Кроме того, *прибыль является и одним из важнейших источников формирования бюджетов разных уровней. Она поступает в бюджеты в виде налогов, сборов и других обязательных платежей и используется для обеспечения выполнения государством его функций, финансирования различных государственных программ (инвестиционных, социальных, научно-технических), удовлетворения совместных общественных потребностей.*

Различают бухгалтерскую, экономическую и нормальную прибыль.

**1. Бухгалтерская прибыль (Бухг.Пр)** определяется как разница между выручкой от реализации и бухгалтерскими (явными) издержками.

$$\text{Бухг.Пр} = \text{В}_p - \text{Бухг.Изд.},$$

где  $\text{В}_p$  - выручка от реализации,

$\text{Бухг.Изд.}$  - бухгалтерские издержки.

*Выручка от реализации – это сумма денежных средств, поступивших на расчетный счет предприятия-изготовителя от покупателя за отгруженную продукцию. Выручка характеризует*

*общий финансовый результат (валовый доход) от реализации продукции (работ, услуг).*

Выручку определяют как произведение количества реализованной продукции на цену единицы товара.

**2. Экономическая прибыль (Эк.Пр)** определяется как разница между выручкой от реализации и экономическими издержками.

$$\text{Эк.Пр.} = V_p - \text{Эк.Изд.},$$

где **Эк.Изд.** - экономические издержки.

$$\text{Эк.изд.} = \text{Бухг.изд.} + \text{Неявн.изд.}$$

**3. Нормальная прибыль** - прибыль, которую мог бы получать предприниматель, если бы вложил принадлежащие ему непокупные ресурсы в наилучший из наихудших непринятых альтернативных проектов.

Если **Эк.Пр. = 0**, то предприятие получает нормальную прибыль.

## **10.2. Формирование финансовых результатов деятельности предприятия**

Процесс формирования прибыли отражает все стороны производственно-хозяйственной деятельности предприятия: уровень использования основных и оборотных средств (капитала), технологии, организации производства и труда. Абсолютная величина прибыли показывает результаты деятельности предприятия в направлении снижения себестоимости продукции и роста объема реализованной продукции.

В общем виде прибыль (П) можно рассчитать:

$$П = V_p - (З + Н + Ш),$$

где **З** – затраты на производство и реализацию продукции,

**Н** – сумма налогов, уплачиваемых предприятием,

**Ш** – штрафные санкции.

Реализация продукции является основным источником дохода предприятия и одним из важнейших показателей, планируемых на предприятии.

Из выручки от реализации продукции предприятия возмещаются производственные затраты на израсходованные материальные ценности, формируется амортизационный фонд. Оставшаяся часть

представляет собой *чистую продукцию*, в состав которой входит заработная плата вместе с единым социальным налогом и прибыль.

Если затраты и штрафы в существенной мере зависят от предприятия, то налоги, уплачиваемые предприятием, зависят от внешних условий хозяйствования. Одни из налогов предприятие уплачивает из валового дохода, а другие – непосредственно из прибыли. Из прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, уплачиваются некоторые федеральные налоги (налог на операции с ценными бумагами), часть местных налогов, санкции. Существует определенная законодательством очередность платежей. *В первую очередь* предприятие из доходов уплачивает *косвенные налоги* (налог на добавленную стоимость, акцизы на отдельные виды и группы товаров). *Во вторую очередь* – *имущественные налоги* (налог на имущество предприятия, налог на транспортные средства, налог на землю и др.) и пошлины (государственную пошлину). *В третью очередь* – *остальные налоги*, главным из которых является налог на прибыль.

Прибыль на предприятии может быть получена за счет различных видов деятельности (основной и др.). Результаты деятельности предприятия оцениваются по балансовой (общей) прибыли, прибыли от реализации и чистой прибыли.

**Балансовая (валовая) прибыль** характеризует *общий финансовый результат деятельности предприятия на отчетную дату*, который получается балансированием суммы всех прибылей и суммы всех убытков. Балансовая прибыль включает:

- прибыль (убыток) от реализации продукции, выполнения работ, оказания услуг,
- прибыль (убыток) от реализации основных фондов, а также иного имущества предприятия,
- прибыль подсобных и обслуживающих производств, не связанных непосредственно с основной деятельностью предприятия,
- прибыль от долевого участия в совместных предприятиях,
- сдачи имущества в аренду,
- различные дивиденды (доходы от долгосрочных и краткосрочных финансовых вложений, проценты, полученные по денежным средствам),

- сальдо от прочих хозяйственных операций (пени, штрафы, неустойки, уплаченные или полученные в связи с нарушением хозяйственных договоров),

- льготы по налогу на прибыль.

Механизм формирования *показателей прибыли* согласно форме № 2 «Отчет о прибылях и убытках» представлен на рис. 6.

Валовая прибыль определяется как разница выручки от реализации без налога на добавленную стоимость и акцизов (в нетто-оценке) и себестоимости проданных товаров. Причем, себестоимость проданных товаров уменьшается на сумму коммерческих и управленческих расходов.

**Прибыль от реализации** ( $\Pi_p$ ) продукции:

$$\Pi_p = \sum_{i=1}^n (\Pi_i - C_i) \cdot V_{pi}$$

где  $\Pi_i$  – оптовая цена единицы продукции i-го вида,  
 $C_i$  – себестоимость единицы продукции i-го вида,  
 $V_{pi}$  – объем реализации продукции i-го вида,  
 $n$  – количество наименований реализованной продукции.

**Чистая прибыль** - остаток после уплаты из валовой прибыли установленных законом налогов (налог на прибыль, налог на имущество, проценты за кредиты банка). Чистая прибыль используется на собственные нужды предприятия:

- формирование финансового резерва,
- инвестиции в развитие производства,
- финансирование социально-культурной сферы,
- отчисления в фонд оплаты труда сверх заработной платы,
- на благотворительные цели.

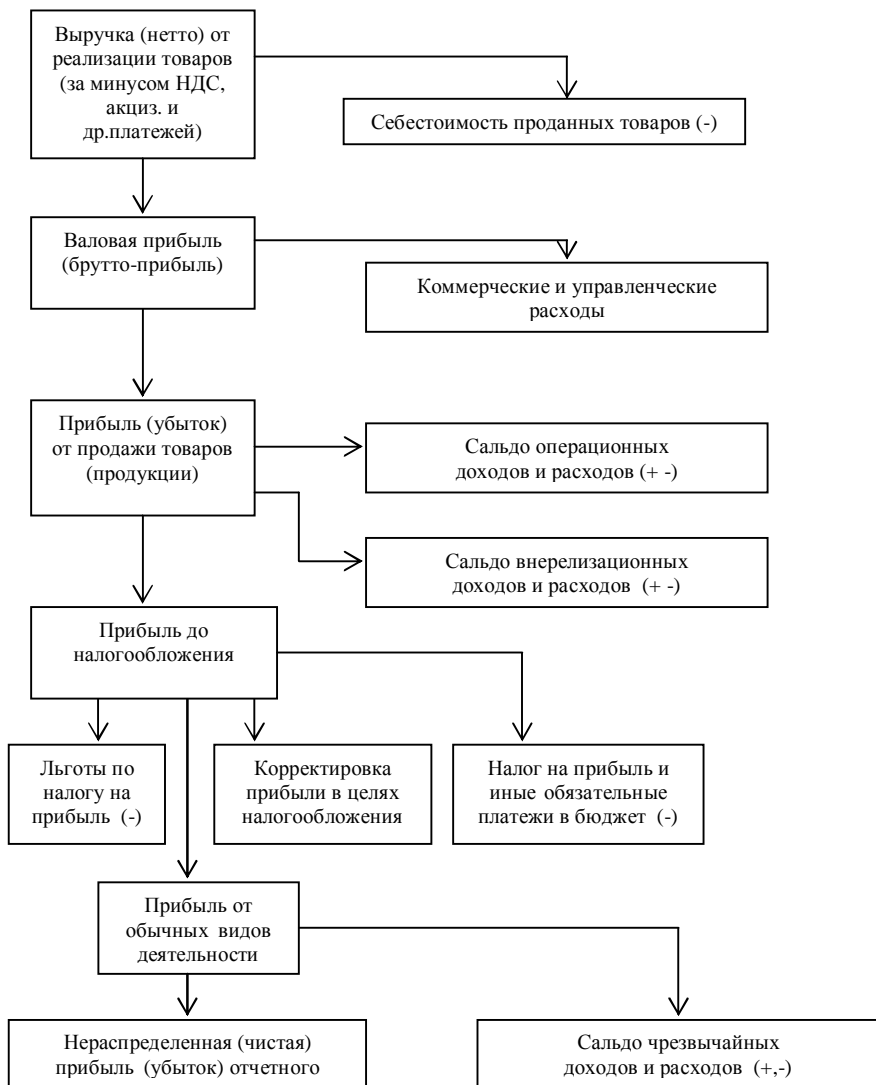


Рис. 10.1. Механизм формирования показателей прибыли предприятия

### *Операционные доходы (расходы):*

1. Доходы (расходы) по операциям, связанным с движением имущества предприятия (основных средств, запасов, ценных бумаг и т.п.), т.е. доходы (расходы) от:

- реализации основных средств и прочего имущества,
- списания основных средств (из-за морального износа),
- сдачи имущества в аренду,
- содержания законсервированных производственных мощностей и объектов,
- аннулирования производственных заказов,
- прекращения производства, не давшего продукции.

2. Курсовые разницы – результаты переоценки имущества и обязательств, стоимость которых выражена в иностранной валюте.

3. Сумма причитающихся к уплате отдельных видов налогов и сборов за счет финансовых результатов.

4. Проценты, полученные предприятием по денежным средствам, числящимся на его счетах, и проценты, уплачиваемые предприятием за предоставленные ему денежные средства (займы и кредиты).

В состав внеореализационных доходов входят:

1. Прибыль прошлых лет, выявленная в отчетном году.
2. Зачисление на баланс имущества, оказавшегося в излишке по результатам инвентаризации.
3. Присужденные и признанные должником штрафы, пени и неустойки за нарушение хозяйственных договоров.
4. Кредиторская задолженность, по которой истек срок исковой давности и т.п.

В состав внеореализационных расходов входят:

1. Убытки по операциям прошлых лет, выявленные в отчетном году.
2. Присужденные и признанные организацией штрафы за нарушение хозяйственных договоров.
3. Убытки от списания дебиторской задолженности, по которой истек срок исковой давности.
4. Суммы уценки производственных запасов, ГП и товаров и т.п.

*Чрезвычайные доходы* - страховые возмещения, а также стоимость материальных ценностей, остающихся от списания непригодных к восстановлению и дальнейшему использованию активов.

*Чрезвычайные расходы* – расходы, возникающие как последствия чрезвычайных обстоятельств хозяйственной деятельности (пожаров, аварий, стихийных бедствий и проч.).

### **10.3. Экономическая характеристика показателей рентабельности**

Результативность и экономическая целесообразность функционирования предприятия оценивается не только абсолютными, но и относительными показателями, к которым относятся показатели рентабельности. Рентабельность в широком смысле слова означает прибыльность, доходность. Предприятие считается рентабельным, если результаты от реализации продукции (работ, услуг) покрывают издержки производства (обращения) и, кроме того, обеспечивают получение суммы прибыли, достаточной для нормального функционирования предприятия. Рентабельность можно рассматривать как способность предприятия к приращению вложенного капитала. Рентабельно работающее предприятие способно вести расширенное воспроизводство.

**Рентабельность** – относительный показатель, использующийся для оценки эффективности работы предприятия. Рентабельность характеризует уровень отдачи затрат и степень использования ресурсов.

$$R = \frac{\Pi}{C_i} \quad \text{или} \quad R = \frac{\Pi}{C_i} \cdot 100\%,$$

где R – рентабельность,

Π – прибыль,

$C_i$  – средства i-го вида, вложенные в производство (чаще всего, капитал, затраты, выручка от реализации).

Рентабельность может быть выражена как в процентах, так и в долях единицы.

Рентабельность показывает эффективность использования средств, вложенных в производство; показывает сколько прибыли

приходится на 1 рубль производственных фондов, капитала, текущих затрат, инвестиций, выручки от реализации.

Показатели рентабельности, как относительные показатели, практически не подвержены влиянию инфляции.

Различают общую и расчетную рентабельность.

*Общая рентабельность* определяется на основе общей прибыли, а *расчетная рентабельность* – по чистой прибыли.

Все показатели рентабельности подразделяются на следующие основные группы.

### 10.3.1. Рентабельность продукции

**1. Рентабельность отдельных видов продукции (изделия)**  
( $R_{\text{изд}}$ ) характеризует прибыльность выпуска определенного вида продукции:

$$R_{\text{изд}} = \frac{P_{\text{изд}}}{C_{\text{полн}}} \cdot 100\% = \frac{C_{\text{опт.пред}} - C_{\text{полн}}}{C_{\text{полн}}} \cdot 100\%,$$

где  $C_{\text{опт.пред}}$  – оптовая цена предприятия за единицу изделия,

$C_{\text{полн}}$  – полная себестоимость изделия,

$P_{\text{изд}}$  – прибыль на единицу изделия.

#### 2. Рентабельность всей реализованной продукции:

**2.1. Рентабельность основной деятельности (издержек)**  
( $R_{\text{осн. деят}}$ ) показывает эффективность текущих затрат предприятия на весь объем реализованной продукции:

$$R_{\text{осн. деят}} = \frac{P_p}{З_{\text{рп}}},$$

где  $P_p$  – прибыль от реализации продукции основного вида деятельности,

$З_{\text{рп}}$  – текущие затраты на весь объем реализованной продукции (полная себестоимость реализованной продукции).

**2.2. Рентабельность оборота (продаж) ( $R_{\text{об}}$ )** показывает уровень прибыльности оборота, рассчитанного в оптовых ценах предприятия:

$$R_{\text{об}} = \frac{P_p}{В_p},$$



где  $V_p$  – выручка от реализации (оборот).

**2.3. Рентабельность реализованной продукции ( $R_{rp}$ )** показывает долю чистой прибыли в выручке от реализации:

$$R_{rp} = \frac{П_ч}{V_p},$$

где  $П_ч$  – чистая прибыль.

### 10.3.2. Рентабельность производственных фондов (производства)

$$R_{пф} = \frac{\text{Балансовая(или чистая) прибыль}}{\overline{ПФ}} = \frac{П_p}{\overline{ОПФ} + \overline{ОС}},$$

где  $R_{пф}$  – рентабельность производственных фондов (производства),

$\overline{ПФ}$  – средняя стоимость производственных фондов за рассматриваемый период времени,

$\overline{ОПФ}$  – средняя стоимость основных производственных фондов за рассматриваемый период,

$\overline{ОС}$  – средний остаток нормируемых оборотных средств за тот же период.

Рентабельность производственных фондов показывает доходность производства (предприятия), эффективность использования средств, вложенных в производственные фонды.

### 10.3.3. Рентабельность вложений в капитал

**1. Рентабельность капитала (активов) ( $R_k$ )** характеризует отдачу, приходящуюся на один рубль капитала предприятия:

$$R_k = \frac{П_ч}{\overline{K}} = \frac{П_ч}{\overline{СК} + \overline{ЗК}},$$

где  $\overline{K}$  – средняя стоимость капитала (собственного и заемного) предприятия за рассматриваемый период,

$\overline{СК}$  – средняя стоимость собственного капитала за тот же период,

$\overline{ЗК}$  – средняя стоимость заемного капитала за период.

Рентабельность капитала может быть определена по прибыли от реализации:

$$R_K = \frac{P_p}{K} = \frac{P_p}{B_p} \cdot \frac{B_p}{K} = R_{об} \cdot K_{об},$$

где  $K_{об}$  – коэффициент оборачиваемости капитала.

В этом случае рентабельность капитала зависит от рентабельности оборота и числа оборотов капитала.

**2. Рентабельность собственного капитала ( $R_{СК}$ )** показывает прибыль на рубль собственного капитала:

$$R_{СК} = \frac{П_ч}{СК}.$$

**3. Рентабельность текущих активов ( $R_{ТА}$ )** характеризует прибыль, получаемую предприятием с каждого рубля, вложенного в текущие активы:

$$R_{ТА} = \frac{П_ч}{ТА},$$

где  $ТА$  – средняя стоимость текущих активов предприятия за рассматриваемый период.

**4. Рентабельность долгосрочных финансовых вложений ( $R_{ДФВ}$ ):**

$$R_{ДФВ} = \frac{Д_{цб} + Д_{кр} + Д_{долевое\ участие}}{ДФВ},$$

где  $Д_{цб}$  – доходы, полученные предприятием по принадлежащим ему ценным бумагам,

$Д_{кр}$  – доходы, полученные предприятием от предоставленных им долгосрочных кредитов и займов,

$Д_{долевое\ участие}$  – доходы от долевого участия в уставном капитале других предприятий,

$ДФВ$  – средняя величина долгосрочных финансовых вложений за рассматриваемый период времени.

Если рентабельность долгосрочных финансовых вложений превышает рентабельности производственных фондов, то это свидетельствует об упущениях в организации основной деятельности предприятия. Финансовые вложения не должны осуществляться в ущерб основной деятельности.

**5. Рентабельность инвестиций ( $R_{инв}$ )** показывает целесообразность инвестирования средств в развитие производства:

$$R_{инв} = \frac{\Delta\P}{ДИ} = \frac{\Delta\P}{СК + ДЗК}$$

где  $\Delta\P$  – прирост прибыли (или снижение издержек) за счет реализации реальных инвестиций,

$ДИ$  – долгосрочные инвестиции (реальные инвестиции в развитие производства),

$СК$  – собственный капитал,

$ДЗК$  – долгосрочный заемный капитал.

## 11. ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

### 11.1. Формирование и использование финансовых ресурсов

**Финансы предприятия** – это совокупность опосредованных в денежной форме экономических отношений, возникающих в процессе производства, распределения и использования национального дохода, и связанных с образованием, распределением и использованием финансовых ресурсов.

**Финансовые ресурсы предприятия** – это денежные доходы и поступления, находящиеся в распоряжении предприятия и предназначенные для выполнения финансовых обязательств, для обеспечения непрерывного производственного процесса, осуществления затрат по расширенному воспроизводству и экономическому стимулированию работников.

*Формирование финансовых ресурсов предприятия* осуществляется за счет:

1. Собственных и приравненных к ним средств.
2. Средств, мобилизованных на финансовом рынке, в форме продажи ценных бумаг, выпускаемых предприятием, и кредитных инвестиций.
3. Средств, поступивших в порядке перераспределения.

*На этапе создания предприятия* формирование финансовых ресурсов связано с образованием *уставного фонда, источниками* которого в зависимости от организационно-правовых форм хозяйствования могут быть:

1. Акционерный капитал, вложенный в производство в виде прямых инвестиций (в основные фонды и оборотные средства) или портфельных инвестиций (в ценные бумаги).
2. Паевые взносы членов кооператива.
3. Бюджетные средства.
4. Долгосрочные кредиты.

Величина уставного фонда показывает размер денежных средств (основных и оборотных), инвестированных в производственный процесс.

*На этапе функционирования предприятия* основным источником финансовых ресурсов является стоимость

реализованной продукции и услуг. Поступившая на расчетный счет предприятия выручка является источником возмещения затраченных на производство продукции средств и формирования денежных фондов и финансовых резервов предприятия. До поступления выручки издержки финансируются за счет оборотных средств предприятия, которые не расходуются, а авансируются в производство. После поступления выручки от реализации товаров оборотные средства восстанавливаются, а понесенные издержки возмещаются.

*Финансовые ресурсы формируются, главным образом, за счет прибыли (от основной и других видов деятельности) и амортизационных отчислений, относящимся к собственным финансовым ресурсам, которыми предприятие распоряжается самостоятельно. Наряду с ними источниками финансовых ресурсов выступают выручка от реализации выбывшего имущества, устойчивые пассивы, различные целевые поступления и др.*

При недостатке собственных средств предприятие привлекает заемные средства.

*Финансовые ресурсы, мобилизованные на финансовом рынке:*

1. Эмиссия ценных бумаг.
2. Кредитные инвестиции.
3. Прибыль от проведения финансовых операций.

*Средства, поступившие в порядке перераспределения:*

1. Доходы, полученные по ценным бумагам других эмитентов.
2. Страховые возмещения по наступившим рискам.
3. Финансовые ресурсы, формируемые на паевых (долевых) началах.
4. Бюджетные субсидии.

*Направления использования финансовых ресурсов:*

1. Платежи органам финансово-банковской системы (налоговые платежи в бюджет, страховые взносы, плата за предоставление банковских кредитов, погашение ранее взятых ссуд и т.д.).

2. Инвестирование собственных средств в капитальные затраты, связанные с расширением производства и его техническим обновлением.

3. Создание денежных фондов поощрительного и социального характера.

4. Приобретение ценных бумаг других предприятий (если норма дохода по ценным бумагам выше банковской ставки по депозитам).

5. Депонирование временно свободных средств.

6. Реализация благотворительных целей.

## **11.2. Сущность и критерии финансового состояния предприятия**

Основной целью деятельности коммерческой организации является обеспечение ее устойчивого финансового состояния. Для достижения этой цели предприятие стремится получить максимальную прибыль.

Для характеристики финансового состояния применяются такие критерии как платежеспособность, ликвидность, финансовая устойчивость, кредитоспособность, рентабельность, деловая активность.

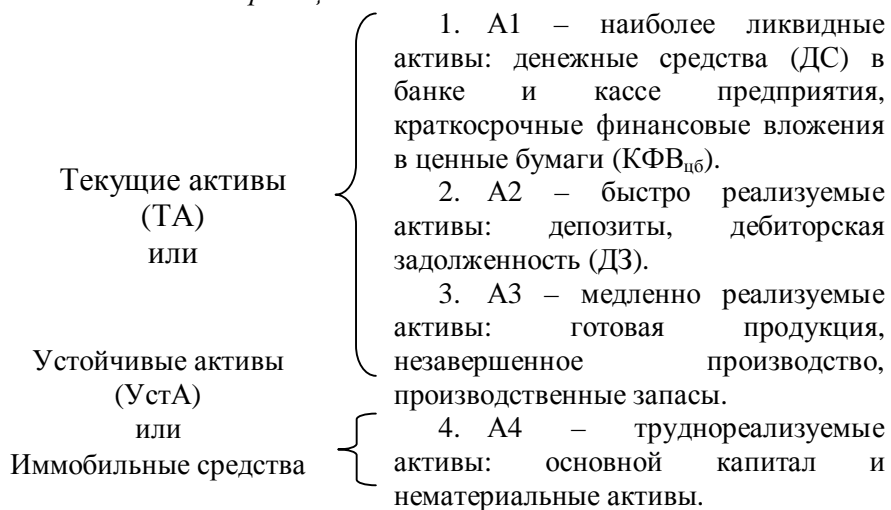
**Платежеспособность** – способность предприятия выполнить все свои обязательства по задолженности точно в момент наступления срока платежей.

Различают следующие виды платежеспособности:

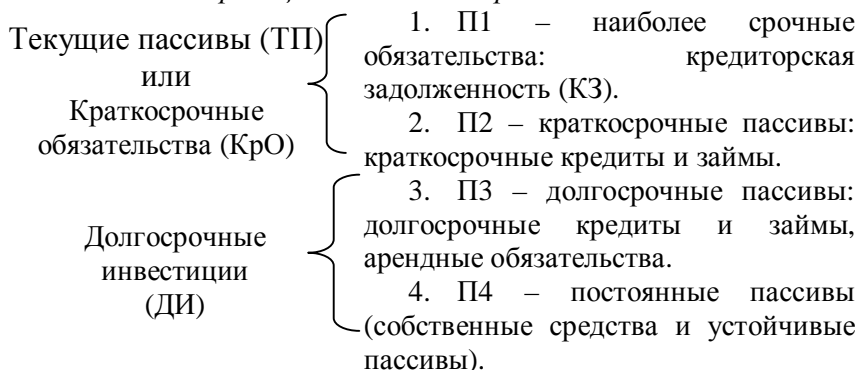
- краткосрочная или текущая платежеспособность (ликвидность),
- долгосрочная,
- общая.

**Ликвидность (текущая платежеспособность)** – способность предприятия расплатиться по всем своим краткосрочным обязательствам при наступлении оговоренного срока.

*Классификация активов по степени ликвидности:*



*Классификация пассивов по срокам их погашения:*



*Активы* – все хозяйственные средства предприятия.

*Пассивы* – источники формирования активов.

*Текущие активы* соответствуют оборотному капиталу предприятия.

*Нематериальные активы* - инвестиции в неосязаемые активы, которые способны приносить прибыль в течение ряда лет. В состав нематериальных активов входят: расходы на учреждение и расширение предприятия, продукты НИОКР, права на объекты

интеллектуальной и промышленной собственности (изобретения, патенты, лицензии, торговые марки) и т.п.

*Краткосрочные обязательства* – это обязательства предприятия, срок уплаты по которым наступает в течение одного года.

*Долгосрочные обязательства* – это обязательства предприятия, срок выплаты по которым наступает позже одного года.

**Ликвидность баланса** – это степень покрытия обязательств предприятия такими активами, срок превращения которых в денежные средства соответствует сроку погашения обязательств.

*Баланс предприятия считается абсолютно ликвидным*, если выполняются следующие четыре неравенства:

$$\left. \begin{array}{l} A_1 \geq P_1 \\ A_2 \geq P_2 \\ A_3 \geq P_3 \\ A_4 \leq P_4 \end{array} \right\} .$$

Четвертое неравенство вытекает из первых трех и равенства совокупных активов совокупным пассивам:

$$\sum_{i=1}^4 A_i = \sum_{j=1}^4 P_j.$$

Выполнение четвертого строгого неравенства, когда постоянные пассивы превышают устойчивые активы, означает наличие у предприятия собственных оборотных средств, обеспечивающих бесперебойный процесс воспроизводства. Равенство постоянных пассивов и устойчивых активов отражает нижнюю границу платежеспособности за счет собственных средств предприятия.

**Долгосрочная платежеспособность** – способность предприятия погасить свои долгосрочные обязательства при наступлении срока платежа.

**Общая платежеспособность** – способность предприятия покрыть свои внешние обязательства всем имуществом.



$$\text{Внешние обязательства} = \text{ЗК} = \text{КрО} + \text{ДО},$$

где     ЗК – заемный капитал,  
        ДО – долгосрочные обязательства.

Финансовая устойчивость – это комплексный и наиболее важный критерий, характеризующий финансовое состояние предприятия.

**Финансовая устойчивость предприятия** – это финансовая независимость от внешних источников, т.е. такое состояние финансовых ресурсов предприятия, их распределения и использования, которое дает возможность предприятию стабильно, на протяжении достаточно длительного периода времени выпускать и реализовывать конкурентоспособную продукцию, получать чистую прибыль, достаточную для производственного и социального развития, быть ликвидным и кредитоспособным.

**Кредитоспособность** – это возможности предприятия в получении кредита и способности его своевременного погашения за счет собственных средств и других финансовых ресурсов.

Высшей формой устойчивости предприятия является его способность развиваться в условиях изменяющихся внешних и внутренних факторов.

**Деловая активность** – это деятельность предприятия в области управления финансами, заключающаяся в оценке эффективности использования капитала и формировании его оптимальной структуры.

В узком смысле деловая активность – текущая производственная и коммерческая деятельность предприятия.

В широком смысле деловая активность – это усилия, направленные на продвижение предприятия на рынках продукции, труда и капитала.

Качественно деловая активность оценивается следующими критериями: широта рынка сбыта производимой продукции, наличие экспортной продукции, репутация предприятия в деловых кругах.

### 11.2.1. Показатели ликвидности

1. Коэффициент абсолютной ликвидности ( $K_{абс}$ ) показывает, какая доля краткосрочных обязательств должна быть погашена немедленно наличными средствами.

$$K_{абс} = \frac{ДС + КФВ_{цб}}{КрО} = \frac{A1}{П1 + П2} \geq 0,2 + 0,25.$$

2. Коэффициент быстрой ликвидности ( $K_{быстр}$ ) показывает степень покрытия краткосрочных обязательств наиболее ликвидными и быстрореализуемыми активами.

$$K_{быстр} = \frac{ДС + КФВ_{цб} + Деп + ДЗ}{КрО} = \frac{A1 + A2}{ТП} \geq 0,7 + 0,8,$$

где  $Деп$  – депозиты.

3. Коэффициент текущей ликвидности ( $K_{тек-ликв}$ ) показывает степень покрытия текущими активами текущих пассивов.

$$K_{тек-ликв} = \frac{ТА}{ТП} = 2 + 2,5$$

Этот коэффициент дает общую оценку платежеспособности предприятия, показывая, в какой мере текущие обязательства обеспечиваются материальными оборотными средствами. Слишком большое значение коэффициента (по сравнению со средним в отрасли) нежелательно, т.к. свидетельствует о неэффективном использовании ресурсов, вложенных в производственные запасы, а также о неоправданном росте дебиторской задолженности.

#### 4. Чистый оборотный капитал (ЧОК):

$$ЧОК = ТА - ТП = ДИ - УстА - Уб = СК + ДО - УстА - Уб,$$

где  $Уб$  – убытки,

$СК$  – собственный капитал.

Для платежеспособного предприятия  $\text{ЧОК} > 0$ .

Оптимальное значение ЧОК оставляет 50% от ТП.

Разность между чистым оборотным капиталом и долгосрочным заемным капиталом показывает *размер оборотного капитала, образованного за счет собственного капитала*.

*Предприятие считается платежеспособным, если рассчитанные величины вышеприведенных показателей превышают указанные справа от формул нормативные значения.*

В общем случае нормативные значения зависят от отрасли, к которой принадлежит предприятие. Нормативы отражают среднефактические значения соответствующих показателей. Они устанавливаются как по отдельным отраслям производства, так и по экономике в целом.

Кредитные учреждения используют вышеназванные показатели для оценки кредитоспособности клиентов.

### **11.2.2. Показатели долгосрочной платежеспособности**

**1. Степень покрытия долгосрочных обязательств устойчивыми активами:**

$$\frac{\text{УСТА}}{\text{ДО}} = \frac{\text{А4}}{\text{ПЗ}}.$$

Высокое значение этого коэффициента говорит о высокой степени защищенности предприятия по полученным кредитам.

**2. Уровень финансового левериджа ( $Y_{\text{фл}}$ )** показывает долю долгосрочной задолженности в собственном капитале:

$$Y_{\text{фл}} = \frac{\text{ДО}}{\text{СК}} = \frac{\text{ПЗ}}{\text{П4}} \leq 0,3.$$

Если значение этого коэффициента превышает 30%, то привлечение долгосрочных заемных средств следует прекратить.

### 11.2.3. Показатели общей платежеспособности

1. Степень покрытия всех заемных средств имуществом предприятия:

$$\frac{\text{Имущество}}{\text{ЗК}} = \frac{\sum_{i=1}^4 A_i}{\sum_{j=1}^3 P_j}$$

2. Коэффициент общей платежеспособности ( $K_{\text{общ.пл}}$ ) показывает долю собственного капитала в имуществе предприятия.

$$K_{\text{общ.пл}} = \frac{\text{СК}}{\text{Имущество}} \geq 0,7$$

Высокое значение этого коэффициента соответствует небольшому риску и хорошим потенциальным возможностям для получения займов.

Показатели общей платежеспособности часто относят к показателям финансовой устойчивости.

### 11.2.4. Показатели финансовой устойчивости

1. Коэффициент автономии (независимости) ( $K_{\text{зет}}$ ):

$$K_{\text{зет}} = \frac{\text{СК}}{\text{Имущество}} \geq 0,7$$

Если  $K_{\text{зет}} > 70\%$ , то весь заемный капитал может быть компенсирован собственностью предприятия. Рост этого коэффициента говорит об усилении финансовой независимости предприятия.

## 2. Коэффициент зависимости ( $K_{зз}$ ):

$$K_{зз} = \frac{ЗК}{\text{Имущество}} \leq 0,3$$

Если  $K_{зз}$  снижается, то укрепляется финансовая устойчивость предприятия, что делает его более привлекательным для деловых партнеров.

## 3. Коэффициент финансового риска (задолженности) ( $K_{фр}$ ):

$$K_{фр} = \frac{ЗК}{СК} \leq 1$$

Оптимальным считается соотношение заемного и собственного капитала 1:2. Если  $K_{фр} > 1$ , то финансовая устойчивость предприятия достигла своей критической точки.

4. Коэффициент маневренности ( $K_m$ ) показывает степень мобильности (гибкости) использования долгосрочных инвестиций или какая часть долгосрочных инвестиций закреплена в мобильных средствах.

$$K_m = \frac{ЧОК}{ДИ} = \frac{ЧОК}{СК + ДО}$$

Оптимальное значение  $K_m = 0,5$ . Высокое значение коэффициента маневренности характеризует гибкость использования долгосрочных инвестиций.

5. Коэффициент финансовой устойчивости ( $K_{финуст}$ ) показывает удельный вес долгосрочных инвестиций в имуществе предприятия.

$$K_{финуст} = \frac{ДИ}{\text{Имущество}} = \frac{СК + ДО}{\text{Имущество}}$$

Большой удельный вес долгосрочных кредитов в структуре заемных средств является признаком устойчивого финансового состояния предприятия.

**6. Коэффициент устойчивости структуры мобильных средств** показывает обеспеченность текущих активов чистым оборотным капиталом.

$$K_{устстр} = \frac{ЧОК}{ТА}$$

### **11.2.5. Показатели деловой активности**

Количественно деловая активность оценивается по степени выполнения плана по основным показателям деятельности предприятия, темпам роста этих основных показателей, эффективности использования ресурсов.

Влияние инфляционных процессов учитывают с помощью индекса цен.

К основным экономическим показателям деятельности предприятия относятся:

#### **I. Показатели, характеризующие размеры предприятия:**

*I.1. Производственные и финансовые результаты деятельности предприятия:*

- объемы выпуска и реализации продукции в целом и по всей номенклатуре (ассортименту) в натуральном и стоимостном выражении,
- выручка от реализации,
- показатели прибыли (балансовая прибыль, прибыль от реализации, чистая прибыль).

*1.2. Показатели, характеризующие размеры используемых предприятием ресурсов:*

- величина производственных фондов, в том числе основных и оборотных средств,
- размеры капитала, в том числе собственного и заемного,
- средняя списочная численность персонала, в том числе основных рабочих, рабочих, административно-управленческого персонала.

**II. Показатели, характеризующие эффективность использования ресурсов предприятия:**

*II.1. Показатели, характеризующие эффективность использования основных производственных фондов:*

- фондоотдача, фондоемкость, фондовооруженность, рентабельность.

*II.2. Показатели, характеризующие эффективность использования оборотных средств:*

- прямой коэффициент оборачиваемости, коэффициент закрепления, период оборота, материалоотдача, материалоемкость.

При необходимости могут быть рассчитаны следующие показатели.

**Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности ( $K_{обдз}$ ):**

$$K_{обдз} = \frac{V_p}{ДЗ}$$

где  $V_p$  – выручка от реализации,

$\overline{ДЗ}$  – средняя величина дебиторской задолженности.

**Период оборота дебиторской задолженности ( $T_{обдз}$ )**  
характеризует средний срок ее погашения:

$$T_{обдз} = \frac{360}{K_{обдз}}$$

Нормативное значение среднего срока погашения дебиторской задолженности составляет 73 дня.

**Коэффициент оборачиваемости производственных запасов** ( $K_{об.прз}$ ):

$$K_{об.прз} = \frac{З_{пр}}{Прз},$$

где  $З_{пр}$  – затраты на производство продукции,  
 $Прз$  – средний размер производственных запасов.

**Период оборота производственных запасов** ( $T_{об.прз}$ )  
показывает средний срок их хранения:

$$T_{об.прз} = \frac{360}{K_{об.прз}}$$

Нормативное значение среднего срока хранения производственных запасов составляет 122 дня.

**Продолжительность операционного цикла** ( $T_{опер.ц}$ )  
характеризует среднее количество дней, в течение которых денежные средства выведены из активного оборота и «омертвлены» в запасах и дебиторских расчетах.

$$T_{опер.ц} = T_{обдз} + T_{об.прз}$$

Уменьшение этого показателя в динамике является положительной тенденцией.

*II.3. Показатели, характеризующие эффективность использования трудовых ресурсов:*

- трудоемкость (всего объема и единицы отдельных видов выпускаемой продукции),
- выработка продукции в натуральном и стоимостном выражении на одного работника, рабочего, основного рабочего.

*II.4. Показатели, характеризующие эффективность использования капитала:*

- прямой коэффициент оборачиваемости, коэффициент закрепления, период оборота капитала и его составляющих.

Например, коэффициент оборачиваемости собственного капитала ( $K_{обск}$ ) может быть определен:

$$K_{обск} = \frac{ЕР}{СК}$$



*II.5. Показатели, характеризующие эффективность использования всех ресурсов:*

- себестоимость (всего объема и единицы отдельных видов выпускаемой продукции),
- цена отдельных видов выпускаемой продукции,
- показатели рентабельности.

Для характеристики деловой активности акционерных предприятий помимо темповых показателей определяют коэффициент устойчивости экономического роста ( $K_{уст.экроста}$ ):

$$K_{уст.экроста} = \frac{П_{ч} - \text{Дивиденды, выплачиваемые акционерам}}{СК}$$

Коэффициент устойчивости экономического роста показывает темпы роста собственного капитала за счет финансово-хозяйственной деятельности предприятия, а не за счет привлечения дополнительного акционерного капитала.

**Критерий эффективной деятельности предприятия:**

$$T_{пч} > T_{вр} > T_{к}$$

где  $T_{пч}$  – темпы роста чистой прибыли,

$T_{вр}$  – темпы роста выручки от реализации,

$T_{к}$  – темпы роста капитала.

Если выполняется этот критерий, то это приводит к росту рентабельности капитала.

Рассчитанные значения показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия, сравниваются в динамике, с показателями родственных предприятий, со среднеотраслевыми показателями.

Систематический контроль финансового состояния предприятия позволяет оперативно выявлять негативные явления в работе предприятия и своевременно принимать действенные меры по их устранению.

## 12. ИНВЕСТИЦИИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

### 12.1. Экономическая сущность, формы и структура инвестиций

**Инвестиции** – долгосрочные вложения средств, государственного и частного капитала, имущественных и интеллектуальных ценностей в различные отрасли национальной или зарубежной экономики, с целью получения прибыли или достижения социального эффекта.

**Инвестиции** – денежные средства государства, предприятий и физических лиц, направляемые на создание и обновление основных фондов, расширение действующих производственных мощностей и связанные с этим изменения оборотных средств, а также на приобретение ценных бумаг.

*Формы инвестиций:*

- *реальные* (вложения в производственные фонды),
- *портфельные* (вложения в ценные бумаги),
- *интеллектуальные* (вложения в подготовку кадров, приобретение лицензий и т.д.).

**Инвестиционный товар (ресурс)** – ресурс длительного пользования, созданный с целью производства большего количества товаров и получения прибыли.

**Инвестиционный процесс** – процесс простого или расширенного воспроизводства средств производства.

*Простое воспроизводство* – процесс возобновления производства из года в год в неизменных размерах, *расширенное воспроизводство* - процесс возобновления производства - в увеличивающихся размерах.

**Инвестиционный проект** – план долгосрочного вложения ресурсов для осуществления инвестиционного процесса и получения в будущем доходов, превышающих общую сумму начальных инвестиций.

*Объектами инвестиционной деятельности* являются: основной капитал (вновь создаваемый и модернизируемый), оборотный капитал, ценные бумаги, целевые денежные вклады, научно-техническая продукция, интеллектуальные ценности.

*Субъекты инвестиционной деятельности* - граждане (в том числе иностранные), государство, предприятия негосударственных форм собственности.

Эффективность использования инвестиций в значительной мере зависит от их структуры.

**Структура инвестиций** – это процентное соотношение между ресурсами, направляемыми на те или иные цели.

*Виды структур инвестиций:*

1. *Технологическая структура* – удельный вес затрат в общей сметной стоимости сооружения какого-либо объекта.

2. *Воспроизводственная структура* – процентное соотношение капитальных вложений в их общей сметной стоимости по формам расширенного воспроизводства основных производственных фондов.

3. *Отраслевая структура* – процентное соотношение между инвестициями, направляемыми в различные отрасли промышленности и экономики.

4. *Территориальная структура* – процентное соотношение между капитальными вложениями, направляемыми на развитие экономических районов, краев, областей и республик, входящих в состав страны.

## **12.2. Понятие эффекта и эффективности инвестиций**

При проектировании любого мероприятия, связанного с совершенствованием производства и направленного на повышение его экономической эффективности, решаются следующие задачи:

1. Определяются *затраты (текущие и капитальные)*, необходимые для осуществления мероприятия и *источники* его финансирования.

2. Определяется *экономический эффект*, который будет получен в результате реализации мероприятия.

3. Определяется *экономическая эффективность* мероприятия путем сопоставления экономического эффекта и затрат.

**Эффект** – результат, получаемый отдельным предприятием, отраслью, экономикой в целом от реализации мероприятий, направленных на совершенствование общественного производства.

**Экономический эффект** – стоимостная оценка результата внедрения мероприятия в производство. Экономический эффект может выражаться экономией материальных ресурсов, увеличением производительности труда, снижением брака, улучшением качества выпускаемой продукции, сокращением затрат на производство, увеличением объемов производства и реализации продукции, приростом прибыли.

**Экономическая эффективность** – соотношение экономического эффекта, получаемого за определенный период времени от реализации мероприятия, к затратам общественного труда (инвестициям), обусловленным осуществлением этого мероприятия.

### 12.3. Понятие и состав капитальных затрат

**Капитальные вложения** – это затраты на: проектно-изыскательские работы; строительно-монтажные работы при возведении зданий и сооружений; приобретение, монтаж и наладку машин и оборудования; подготовку и планировку строительных площадок; переселение людей в связи со строительством; подготовку и переподготовку кадров; содержание дирекции строящегося предприятия и др.

Капитальные вложения в сферу материального производства учитывают вложения по всем источникам финансирования в создание новых производств, в расширение, реконструкцию, техническое перевооружение действующих производств, в разработку и внедрение новой техники и технологических процессов.

Капитальные вложения (К) подразделяются на две группы:

1. *Полные капитальные вложения, связанные непосредственно с развитием объектов данной отрасли ( $K_{стр}$ ).*

2. *Сопряженные капитальные вложения ( $K_{сопряз}$ )* – вложения в развитие смежных отраслей (производств), которые обеспечивают строящийся объект строительными материалами и оборудованием, а действующее предприятие – материальными ресурсами и технологическим оборудованием.

$$K = K_{стр} + K_{сопряз}$$

Капитальные вложения в развитие объектов данной отрасли:

$$K_{отр} = K_{прям} + K_{сопут} + K_{нир} + K_{осв.пр.}$$

где  $K_{прям}$  - прямые капитальные вложения,

$K_{сопут}$  - сопутствующие капитальные вложения,

$K_{нир}$  - капитальные вложения на выполнение НИР,

$K_{осв.пр.}$  - капитальные вложения, связанные с пуском, наладкой и освоением производства.

*Прямые капитальные вложения:*

$$K_{прям} = K_{осн.ср} + K_{ос} + K_{подг.}$$

где  $K_{осн.ср}$  - вложения в основные средства,

$K_{ос}$  - вложения в оборотные средства,

$K_{подг.}$  - вложения в проектно-изыскательские и подготовительные работы.

*Сопутствующие капитальные вложения* – это инвестиции в объекты, которые функционально и территориально связаны с объектами прямых капитальных вложений (инженерные коммуникации, находящиеся за пределами строительной площадки).

*Капитальные вложения для выполнения НИР* – это затраты, связанные со строительством лабораторных зданий и сооружений, приобретением и монтажом лабораторного оборудования, стендов и т.д.

## **12.4. Традиционная методика оценки экономической эффективности капитальных вложений**

В период централизованно-управляемой экономики действовала официально утвержденная методика определения экономической эффективности капитальных вложений, в соответствии с которой определялась абсолютная и сравнительная эффективность капитальных вложений.

### **12.4.1. Абсолютная экономическая эффективность и ее показатели**

**Абсолютная экономическая эффективность** применялась для оценки эффективности капитальных затрат по каждому

конкретному мероприятию, внедряемому или предполагаемому к внедрению в производство. Абсолютная экономическая эффективность характеризовала величину отдачи, получаемую в результате произведенных капитальных вложений.

*Показатели абсолютной экономической эффективности:*

**1. Коэффициент экономической эффективности капитальных вложений:**

*а) на уровне экономики в целом:*

$$E_p^{\text{эк}} = \frac{\Delta \text{НД}}{K},$$

где  $E_p$  – расчетный коэффициент абсолютной эффективности,  
 $\Delta \text{НД}$  – прирост национального дохода, вызванный капитальными вложениями,

$K$  – капитальные вложения.

*б) на уровне предприятия:*

$$E_p^{\text{пред}} = \frac{\Delta \text{П}}{K} = \frac{\Delta \text{С}}{K} \geq E_n$$

где  $\Delta \text{П}$  – годовой прирост прибыли, вызванный капитальными вложениями,

$\Delta \text{С}$  – годовой размер экономии на себестоимости продукции,

$E_n$  – нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений.

Значения нормативных коэффициентов эффективности капитальных вложений устанавливались дифференцированно по отраслям экономики и колебались в диапазоне 0,05÷0,33.

Нормативный коэффициент эффективности капитальных вложений отражал нижнюю границу экономической эффективности и показывал, что каждый рубль вложений должен приносить ежегодно не менее 15 коп. прибыли при  $E_n = 0,15$ .

Если  $E_p \geq E_n$ , то вложения в мероприятие признавались эффективными, а осуществление мероприятия считалось целесообразным. В противном случае капитальные вложения в экономическом плане считались не обоснованными.

**2. Срок окупаемости капитальных вложений** - период времени, за который капитальные затраты в данное мероприятие будут полностью возмещены:

$$T_{ок}^p = \frac{1}{E_p} = \frac{K}{\Delta\P} \leq T_{ок}^н = \frac{1}{E_n},$$

где  $T_{ок}^p$  – расчетный срок окупаемости,  
 $T_{ок}^н$  – нормативный срок окупаемости.

Если  $T_{ок}^p \leq T_{ок}^н$ , то капитальные вложения в экономическом плане считались обоснованными.

### 3. Годовой экономический эффект ( $\mathcal{E}_{год}$ ):

$$\mathcal{E}_{год} = \Delta\P - E_n \cdot K \geq 0$$

Если годовой экономический эффект был неотрицательным, то вложения признавались экономически эффективными.

## 12.4.2. Сравнительная экономическая эффективность и ее показатели

**Сравнительная экономическая эффективность** использовалась для выбора из нескольких мероприятий (вариантов мероприятия) одного – наилучшего. Наилучшим, оптимальным вариантом считался тот вариант реализации мероприятия, который обеспечивал наиболее эффективное использование капитальных вложений. Сравнительная экономическая эффективность показывала экономические преимущества одного варианта перед другим.

*Показатели сравнительной экономической эффективности:*

### 1. Приведенные затраты:

а) годовые:

$$Z_{прив.i}^{год} = C_i^{год} + E_n \cdot K_i \rightarrow \min,$$

где  $Z_{прив.i}^{год}$  – годовые приведенные затраты по i варианту (руб./год),

$C_i^{год}$  – годовые текущие затраты по i варианту (руб./год),

$K_i$  – капитальные затраты по i варианту (мероприятию), (руб.).

Критерий приведенных затрат применялся при сравнении более двух вариантов (с одинаковыми доходами). Тот вариант, который обеспечивал минимум приведенных затрат, считался экономически целесообразным.

Критерий годовых приведенных затрат использовался при сравнении вариантов с одинаковыми годовыми объемами

производства, в противном случае применялся критерий удельных приведенных затрат.

б) *удельные*:

$$Z_{\text{прив},i}^{\text{уд}} = C_i^{\text{изд}} + E_H \cdot K_i^{\text{уд}} \rightarrow \min$$

$$K_i^{\text{уд}} = \frac{K}{V_{\text{пр}}} \left( \frac{\text{руб.}}{\text{шт./год}} \right),$$

где  $Z_{\text{прив},i}^{\text{уд}}$  - удельные приведенные затраты по  $i$  варианту (руб./шт.),

$C_i^{\text{изд}}$  - себестоимость одного изделия по  $i$  варианту (руб./шт.),

$K_i^{\text{уд}}$  - удельные капитальные затраты по  $i$  варианту,

$V_{\text{пр}}$  - годовой объем производства (шт./год).

## 2. Годовой экономический эффект:

$$\Delta C_{\text{год}} = Z_{\text{прив},1}^{\text{год}} - Z_{\text{прив},2}^{\text{год}} = \Delta C - E_H \cdot \Delta K \geq 0,$$

где  $\Delta C$  - годовой размер экономии на себестоимости продукции,

$\Delta K$  - дополнительные капитальные вложения.

Годовой экономический эффект отражал суммарную годовую экономию всех производственных ресурсов (материальных, трудовых, капитальных и др.).

Положительное значение годового экономического эффекта показывало преимущество второго варианта перед первым.

## 3. Расчетный коэффициент сравнительной экономической эффективности:

$$E_p = \frac{\Delta C}{\Delta K} \geq E_H$$

Если  $E_p > E_H$ , то второй вариант осуществления мероприятия предпочтительнее первого.

## 4. Расчетный срок окупаемости:

$$T_{\text{ок}}^p = \frac{\Delta K}{\Delta C} \leq T_{\text{ок}}^H$$

Если  $T_{\text{ок}}^p < T_{\text{ок}}^H$ , то капитальные вложения целесообразнее направлять в реализацию второго варианта мероприятия.

Окончательное решение по выбору наиболее эффективного варианта осуществления инвестиций принималось по результатам



анализа всех вышеприведенных показателей, а также частных показателей эффективности таких как: материалоемкость, энергоемкость, трудоемкость и др.

#### **12.4.3. Недостатки традиционной методики оценки экономической эффективности капитальных вложений**

Традиционная методика расчета экономической эффективности не учитывает:

1. Особенности функционирования рынка:

- стремления к получению наибольшей суммы прибыли,
- возможного изменения спроса на выпускаемую продукцию, а, следовательно, возможного изменения объемов производства,
- возможного изменения издержек при изменении объемов выпуска,
- возможного колебания цен на потребляемые ресурсы и выпускаемую продукцию,
- доступности (недоступности) финансовых источников для осуществления инвестиций;

2. Неопределенности достижения конечного результата, которая может проявиться в возможном неосуществлении инвестиционного проекта из-за неучтенных рисков или неверного прогноза будущих объемов продаж и предстоящих затрат;

3. Противоречивости интересов различных участников реализации проекта, которая проявляется по следующим основным направлениям:

- предприниматель – собственники капитала,
- предприниматель – экономика в целом,
- партнеры по совместному проекту.

В условиях рыночной экономики нормативные значения коэффициентов экономической эффективности капитальных вложений должны адекватно отражать инфляционные процессы и находиться на уровне банковской процентной ставки по депозитам или ставки дивидендов.

Цель деятельности любой коммерческой организации, действующей на рынке, - прибыль, а не приведенные затраты, являющиеся основным показателем сравнительной экономической

эффективности. Кроме того, этот критерий не может быть использован для обоснования целесообразности капитальных вложений, направляемых на улучшение качества продукции, поскольку повышение качества, как правило, сопряжено с дополнительными затратами.

## **12.5. Основные принципы и подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования**

1. Моделирование потоков продукции, ресурсов, денежных средств.

2. Учет результатов анализа: рынка; финансового состояния предприятия, претендующего на реализацию инвестиционного проекта; степени доверия к руководителям проекта; влияния реализации проекта на окружающую среду.

3. Обеспечение соизмеримости предстоящих разновременных расходов и доходов путем приведения их к начальному периоду.

4. Определение эффекта путем сопоставления будущих интегральных результатов и предстоящих интегральных затрат с учетом достижения требуемой нормы дохода на капитал.

5. Учет неопределенности и рисков, связанных с реализацией проекта.

6. Учет влияния инфляции, задержки платежей и других факторов, влияющих на ценность используемых денежных средств.

Эффективность инвестиционных проектов характеризуется системой показателей, отражающих соотношение результатов и затрат применительно к интересам его участников. В соответствии с категориями участников проекта различают следующие виды эффективности:

**Коммерческая (финансовая) эффективность** учитывает финансовые последствия реализации инвестиционного проекта для его непосредственных участников (предприятия и его кредиторы).

**Бюджетная эффективность** отражает финансовые последствия реализации проекта для бюджета (федерального, регионального и местного) и определяется как возможный денежный поток в виде налогов, сборов и других платежей, а так же экономии бюджетных

средств, направляемых на развитие отраслей, финансируемых из бюджета (в случае реализации данного инвестиционного проекта).

**Экономическая эффективность** учитывает результаты и затраты, связанные с реализацией инвестиционного проекта, выходящие за рамки прямых финансовых интересов его участников и допускающие стоимостное измерение.

Для предприятия первостепенное значение имеет коммерческая эффективность проекта. Однако поддержка инвестиционного проекта на региональном и федеральном уровне обусловлена его бюджетной и экономической эффективностью. Для крупномасштабных проектов, существенно затрагивающих интересы города, региона, страны оценивается экономическая эффективность.

## **12.6. Учет фактора времени при оценке эффективности инвестиционных проектов**

Затраты и результаты, связанные с осуществлением инвестиционного проекта, могут быть распределены на значительном отрезке времени, поэтому неравноценны в разные периоды времени. Затраты, израсходованные для получения одного и того же результата, в более поздние сроки, предпочтительнее аналогичных затрат, израсходованных в более ранний период. Результаты, полученные раньше, стоят дороже результатов, полученных позже.

Это связано с различной ценностью одной и той же суммы денег в разные периоды времени. Ценность определенной суммы денег сегодня выше ценности той же суммы денег завтра.

К причинам, влияющим на изменение ценности денег во времени, относятся: инфляция, риски, экономические потери от невозможности использования средств, вложенных в проект, в других альтернативных вариантах применения.

Учет фактора времени при оценке эффективности инвестиционных проектов осуществляется приведением разновременных результатов и затрат, как текущих, так и капитальных, к единому моменту времени.

Приведение проводится с помощью двух методических приемов: компаундинг и дисконтирование.

**1. Компаундинг** – это методический прием определения будущей стоимости текущей суммы капитала при известном проценте дохода в будущем.

$$K = k \cdot (1 + E)^t,$$

где **K** - будущая стоимость капитала (конечная сумма вклада),

**k** – текущая стоимость капитала (первоначальная сумма вклада),

**E** – ставка дисконта (процентная ставка по вкладу, деленная на 100),

**t** – период реинвестирования дохода (срок вклада).

Компаундинг представляет собой начисление процентов на проценты, вычисление сложного процента.

Под *вычислением сложного процента* понимается процесс роста основной суммы вклада за счет накопления процентов.

*Ставка дисконта* - норма дохода (прибыли) на капитал, которую могло бы получить предприятие от альтернативных способов капиталовложения. Ставка дисконта состоит из следующих элементов:

$$E = J + MNP + R,$$

где **J** – темпы инфляции,

**MNP** – минимальная реальная норма прибыли представляет собой наименьший гарантированный уровень доходности, сложившийся на рынке капиталов,

**R** – коэффициент, учитывающий степень риска.

За ставку дисконта в экономическом анализе берут уровень доходности наиболее доходного из альтернативных проектов, а в финансовом анализе – наиболее типичный процент, под который предприятие может занять финансовые средства. Экономический анализ оценивает доходность проекта с точки зрения всего общества (страны), а финансовый анализ – только с точки зрения предприятия и его кредиторов.

Компаундинг дает возможность рассчитать прирост базовой суммы капитала за определенный период при известной ставке дисконта:

$$\Delta K = K - k = k \cdot [(1 + E)^t - 1].$$

Компаундинг позволяет привести разновременные результаты и затраты к единому будущему моменту времени посредством их умножения на множитель наращивания:  $(1 + E)^t$ .

Множитель наращивания показывает потери оттого, что средства, вложенные в проект, не используются в обороте с момента их вложения до момента получения первой продукции с вложений.

Чтобы оценить полную величину капитальных вложений в проект с учетом потерь от «замораживания» средств, необходимо умножить единовременные затраты на множитель наращивания.

**2. Дисконтирование** – прием, обратный компаундингу, позволяющий определить текущую стоимость ожидаемых доходов и будущих расходов, связанных с реализацией проекта.

$$K = \frac{K}{(1 + E)^t}$$

Если компаундинг позволяет определить конечную сумму вклада, то дисконтирование позволяет определить первоначальную сумму вклада.

Если ставка дисконта не меняется во времени, то коэффициент дисконтирования ( $d_t$ ) равен:

$$d_t = \frac{1}{(1 + E)^t} = (1 + E)^{-t};$$

Если ставка дисконта изменяется во времени, то

$$d_t = \frac{1}{\prod_{k=1}^t (1 + E_k)}, \quad \text{при } t \geq 1, \\ d_0 = 1, \quad \text{при } t = 0$$

где  $E_k$  – норма дисконта на  $k$  шаге расчета.

Коэффициент дисконтирования (дисконтирующий множитель) показывает величину эффекта, которую могла бы дать та часть капитала, которая не сразу вкладывается в проект, от ее использования в обороте за период, равный отсрочке ее вложения в проект (например, при строительстве очередями вкладывается не весь капитал сразу, а частями). Коэффициент дисконтирования уменьшает капитальные вложения в проект на величину этого эффекта.

Дисконтирование позволяет привести разновременные будущие результаты и затраты к единому текущему моменту времени посредством их умножения на коэффициент дисконтирования.

## **12.7. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов**

При определении эффективности инвестиционного проекта оценка затрат и результатов осуществляется в пределах *расчетного периода (горизонта расчета)*.

В качестве расчетного периода принимается длительность жизненного цикла проекта, включающего разработку новых средств труда, их освоение, серийное производство и использование результатов (т.е. реализацию продукции, произведенной на этих средствах труда). Таким образом, расчетный период – это период времени от начала финансирования проекта до снятия с эксплуатации последней машины данного вида. Продолжительность горизонта расчета устанавливается с учетом:

- времени создания, эксплуатации и ликвидации объекта,
- средневзвешенного нормативного срока службы основного технологического оборудования,
- достижения заданных значений прибыли,
- требований инвестора.

Горизонт расчета измеряется количеством шагов расчета, которыми могут быть месяц, квартал, год. Горизонт расчета соответствует номеру шага расчета, на котором производится ликвидация объекта.

### **12.7.1. Метод расчета текущей стоимости будущих доходов**

Инвестиции оправданы только в том случае, если ожидаемый доход от их использования за определенный период времени будет не ниже вложенных инвестиций. Если инвестиционный товар можно приобрести сразу, то доход от его использования можно получать в течение нескольких лет. Для объективного сравнения будущих разновременных доходов с размером инвестиций, необходимо определить приведенную (текущую или дисконтированную)

стоимость будущих доходов в момент осуществления инвестиций, что осуществляется посредством дисконтирования.

**Текущая стоимость будущих доходов:**

$$PV = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1 + E)^t}$$

где **PV** – оценка текущей стоимости потока будущих доходов, приведенных к моменту осуществления инвестиций,

**$D_t$**  – ежегодный доход в  $t$ -ом году,

**$t$**  – шаг расчета,

**$E$**  – ставка дисконта,

**$T$**  – период получения доходов от инвестиций (горизонт расчета).

Принимаемое инвестиционное решение зависит от результатов сравнения инвестиций с величиной дисконтированного дохода, ожидаемого в будущем от их использования:

1. Если  $PV > CI$ , то инвестиции ( $CI$ ) выгодны при данной ставке дисконта.

2. Если  $PV = CI$ , то достигаются равновыгодные условия, т.е. для предприятия будет одинаково правильно любое инвестиционное решение.

3. Если  $PV < CI$ , то инвестиции не выгодны (при данной ставке дисконта).

### **12.7.2. Метод расчета чистого дисконтированного дохода**

**Чистый дисконтированный доход (чистая текущая стоимость будущих доходов)** – это интегральный экономический эффект, представляющий собой сумму полученных за расчетный период эффектов, приведенных к начальному шагу расчета. Интегральный экономический эффект показывает превышение интегральных результатов над интегральными затратами. Чистый дисконтированный доход (ЧДД) при постоянной норме дисконта вычисляется:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (R_t - Z_t) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t}$$

где  $t$  – шаг расчета,

$T$  – расчетный период, период реализации проекта,

$Z_t$  – затраты, осуществляемые на  $t$ -ом шаге расчета,

$R_t$  – результаты, получаемые на  $t$ -ом шаге расчета.

Эффект, достигаемый на  $t$ -шаге ( $\mathcal{E}_t$ ):

$$\mathcal{E}_t = R_t - Z_t = \Pi_t + A_t - \text{Инв}_t - \text{Налоги}_t,$$

где  $\Pi_t$  – прибыль, получаемая на  $t$ -ом шаге расчета,

$A_t$  – величина амортизационных отчислений на  $t$ -ом шаге расчета,

$\text{Инв}_t$  – размер инвестиций на  $t$ -ом шаге расчета,

$\text{Налоги}_t$  – сумма налогов, уплачиваемых на  $t$ -ом шаге расчета.

*ЧДД – это сумма дисконтированных значений чистой прибыли и амортизационных отчислений за вычетом дисконтированных значений капитальных вложений.*

Модифицированная формула чистого дисконтированного дохода имеет вид:

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=1}^T (R_t - Z_t^*) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t} - K$$

где  $Z_t^*$  – текущие затраты (затраты, не включающие капитальных вложений) на  $t$ -ом шаге расчета.

Дисконтированные капитальные вложения:

$$K = \sum_{t=0}^T K_t \cdot \frac{1}{(1 + E)^t}$$

где  $K_t$  – капитальные затраты, осуществляемые на  $t$ -ом шаге расчета.

Таким образом, чистая текущая стоимость будущих доходов может быть определена как разность суммы приведенных экономий и суммы, приведенных к тому же моменту времени, инвестиций:

$$NPV = PV - CI,$$



где  $K = CI$ .

Если  $ЧДД > 0$ , то инвестиции при данной ставке дисконта эффективны и проект может быть реализован.

Если  $ЧДД < 0$ , то инвестиции при данной ставке дисконта не эффективны, а проект, если будет реализован, принесет убытки.

Убытки, также как доходы и затраты, могут быть приведены к единому начальному моменту времени с помощью дисконтирования.

Чем выше  $ЧДД$ , тем эффективнее проект при данной ставке дисконта.

### 12.7.3. Метод расчета индекса доходности

**Индекс доходности (ИД) (рентабельности)** определяется как отношение дисконтированных значений чистой прибыли и амортизационных отчислений к дисконтированным капитальным вложениям:

$$ИД = \frac{1}{K} \sum_{t=1}^T (R_t - Z_t^*) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t}$$

или

$$ИД = RI = \frac{PV}{CI}$$

Если  $ИД > 1$ , то при данной ставке дисконта инвестиции в проект эффективны.

Если  $ИД < 1$ , то при данной ставке дисконта инвестиции в проект неэффективны.

Чем выше  $ИД$ , тем эффективнее проект при данной ставке дисконта.

### 12.7.4. Метод расчета внутренней нормы доходности

**Внутренняя норма доходности (ВНД)** - это такая ставка дисконта, при которой чистый дисконтный доход обращается в ноль, т.е.:

$$ЧДД=0$$

или

$$\sum_{t=1}^T (R_t - 3_t^*) \cdot \frac{1}{(1 + E)^t} = \sum_{t=0}^T K_t \cdot \frac{1}{(1 + E)^t}$$

ВНД – это максимальная ставка доходности, при которой проект еще остается безубыточным (см. рис. 7). ВНД характеризует нижний гарантированный уровень прибыльности.

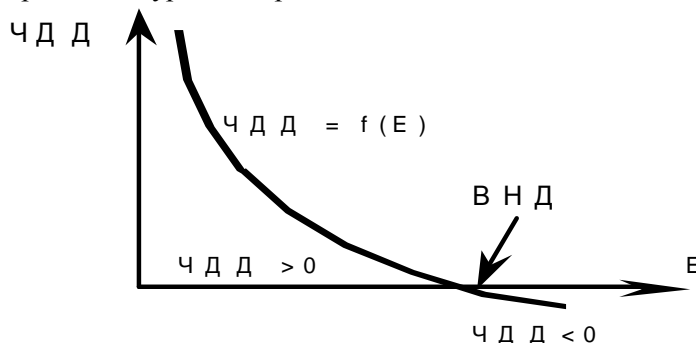


Рис. 12.1. Графическая интерпретация внутренней нормы доходности

$$\text{ВНД} = E_+ + \frac{\text{NPV}(E_+)}{\text{NPV}(E_+) - \text{NPV}(E_-)} \cdot (E_- - E_+),$$

где  $E_+$  - табличное значение, при котором  $\text{NPV} > 0$ ;

$E_-$  - табличное значение, при котором  $\text{NPV} < 0$ .

Если норма дохода на капитал, требуемая инвестором, ниже внутренней нормы доходности, то инвестиции в проект оправданы, если выше – не целесообразны.

Чем выше ВНД, тем эффективнее проект.

### 12.7.5. Метод расчета срока окупаемости

**Срок окупаемости** ( $T_{\text{ок}}$ ) – это минимальный период времени от момента начала осуществления проекта, за пределами которого  $\text{ЧДД} \geq 0$  (см. рис. 8). Срок окупаемости может быть рассчитан как с учетом дисконтирования, так и без. Инвестиции в проект считаются эффективными, если расчетный срок окупаемости ниже

среднего срока окупаемости аналогичных проектов или срока, установленного инвестором данного проекта.

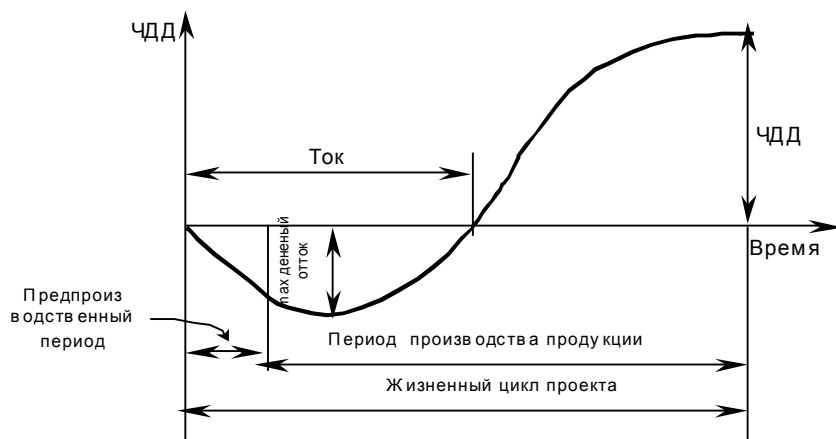


Рис. 12.2. Финансовый профиль проекта

**Финансовый профиль проекта** – графическое отображение динамики дисконтированного чистого денежного потока, рассчитанного нарастающим итогом.

*Чистый денежный поток* – представляет собой разницу между притоком наличностей и их оттоком.

Приток наличностей происходит вследствие поступления выручки от реализации, средств от ликвидированных объектов, внереализационных доходов, увеличения акционерного капитала за счет дополнительной эмиссии акций и привлечения кредитных ресурсов на возвратной основе.

Отток наличностей происходит вследствие инвестирования в основные и оборотные средства; финансирования текущих затрат на производство и сбыт продукции; уплаты налогов; выплаты дивидендов; погашения убытков, возникших в связи с тем, что объем производства не достиг еще критического значения.

Ни один из рассмотренных выше критериев сам по себе не является достаточным для принятия решения об эффективности проекта. Окончательное решение о целесообразности инвестирования средств в проект принимается с учетом всех

перечисленных критериев и интересов всех участников его реализации.

#### ПРИМЕР.

Определить эффективность проекта при ставке дисконта 10%. Исходные значения затрат и результатов представлены в нижеследующей таблице.

РЕШЕНИЕ: приведено при E=0,1.

Таблица 12.1 – Расчет чистого дисконтированного дохода

Шаг расчета t	$B_t$	$R_t$	$B_t = (R_t - B_t)$	$d_t = \frac{1}{(1 + E)^t}$	$B_t = (R_t - B_t) \cdot d_t$	ЧДД
0	200	-	0-200=-200	1/1,10=1	-200*1=-200	-200
1	100	80	80-100=-20	1/1,1=0,91	(-20)*0,91=-18,2	-218,2
2	50	150	150-50=100	1/1,12=0,82	100*0,82=82	-136,2
3		150	150-0=150	1/1,13=0,75	150*0,75=112,5	-23,7
4		150	150-0=150	1/1,14=0,68	150*0,68=102	78,3
5		150	150-0=150	1/1,15=0,62	150*0,62=93	171,3

$$PV = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1 + E)^t}$$

$$PV = \frac{80}{(1 + 0,1)^1} + \frac{150}{(1,1)^2} + \frac{150}{(1,1)^3} + \frac{150}{(1,1)^4} + \frac{150}{(1,1)^5} = 503,3$$

$$CI = \sum_{t=0}^T K_t \cdot \frac{1}{(1 + E)^t}$$

$$CI = \frac{200}{1,1^0} + \frac{100}{1,1^1} + \frac{50}{1,1^2} = 332$$

$PV > CI$  при данной ставке дисконта.

$NPV = PV - CI = 503,3 - 332 = 171,3 > 0$  при данной ставке дисконта.

$$ИД = \frac{PV}{CI} = \frac{503,3}{332} = 1,52 > 1 \text{ при данной ставке дисконта.}$$

$$T_{ок} = 3 + \frac{\text{неокупившаяся часть инвестиций за три года}}{\text{дисконтированный эффект четвертого года}} =$$

$$= 3 + \frac{23,7}{102} = 3,23 \text{ (года) при данной ставке дисконта.}$$

Рассчитанные значения показателей эффективности инвестиционного проекта позволяют сделать вывод о том, что инвестиции в проект целесообразны.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Адамчук А.М. Экономика предприятия : [учеб. по специальности 080502.65 "Экономика и упр. на предприятии (в пром-сти строит. материалов)"] / А. М. Адамчук. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 455 с.
2. Берзинь И.Э. Экономика фирмы. – М.: Институт международного права и экономики, 1997. –253 с.
3. Владимирова Т.А., Соколов В.Г. Как оценить финансовое состояние фирмы. Элементы методики.- Новосибирск: Фирма «Экор», 1994. – 71 с.
4. Волков О.И., Складенко В.К. Экономика предприятия: Курс лекций. - М.: ИНФРА-М, 2004. - 307 с.
5. Ворст Й., Ревентлоу П. Экономика фирмы: учебник: Пер. с датского А.Н. Чеканского, О.В.Рождественского. – М.: Высш.шк., 1994.
6. Голубева Т.В. Экономика предприятий. Методические указания к проведению практических занятий. – Самара: СГАУ, 2013. – 76 с.
7. Голубева Т.В. Экономика предприятий. Методические указания к проведению лабораторных работ. – Самара: СГАУ, 2013. – 40 с.
8. Грузинов В. П. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : интерактивн. учеб. курс / В. П. Грузинов. - Электрон. текстовые дан. - М.: Равновесие : Мультимедиа технологии и Дистанционное обучение, 2006. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (TeachPro).
9. Зайцев Н.Л. Экономика промышленного предприятия: Учеб.пособие. - М.: ИНФРА-М, 1996.
10. Кейлер В.А. Экономика предприятия: Курс лекций. – М.: Инфра – М.: Новосибирск: НГАЭиУ, «Сибирское соглашение», 1999. – 132 с.
11. Липсиц И.В., Косов В.В. Инвестиционный проект: методы подготовки и анализа. Учебно-справочное пособие. – М.: Изд-во БЕК, 1996. – 304 с.
12. Оглезнев Н.А. Организационно-экономическое обеспечение при проектировании производственных участков и цехов механообработки: Учеб. пособие. – Самара: КуАИ, 1996. – 76 с.

13. Оглезнев Н.А., Засканов В.Г. Организация, оперативное планирование и управление производством предприятий машиностроения: Учеб. Пособие. – Самара: СГАУ, 2000. – 294 с.

14. Основы экономики предприятия (фирмы): Учеб.пособие /Г.С. Филин. - Самара: Самар. гос. аэрокосм. ун-т, 1996.- 160 с.

15. Практикум по экономике организации (предприятия): Учебное пособие / Под ред. проф. П.В.Тальминой и проф. Е.В. Чернецовой.- 2-е изд., доп. - М.: Финансы и статистика, 2006.- 480 с.

16. Предпринимательство [Текст] : [учеб. для вузов / А. Н. Романов и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля и др. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-Дана, 2008. - 735 с. - (Золотой фонд российских учебников).

17. Романенко И.В. Экономика предприятия : [учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии машиностроения"] / И. В. Романенко. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2007. - 270 с.

18. Сергеев И.В. Экономика предприятия: Учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005. – 307 с.

19. Складенко В. К., Прудников В. М. Экономика предприятия: Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2007. - 528 с. - (100 лет РЭА им. Г.В. Плеханова).

20. Тихомиров Е.Ф. Финансовый менеджмент: Управление финансами предприятия: учебник для студ. Вузов / Е.Ф. Тихомиров. - 2-е изд., исп. - М.: Издательский центр «Академия», 2008. - 384 с.

21. Филин Г.С., Гераськин М.И., Шебуняева О.М., Скиба М.В. Экономика и организация производства на предприятии: Учеб.пособие для дипл. проектирования.- Самар. гос. аэрокосм. ун-т, 2002.- 109 с.

22. Экономика и бизнес / Под редакцией В.Д. Камаева. - М.: Изд-во МГТУ, 1993.

23. Экономика и статистика фирм: Учебник / В.Е. Адамов, С.Д.Ильенкова, Т.П. Сиротина, С.А. Смирнов. Под редакцией проф. С.Д. Ильенковой. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2003. – 288 с.

24. Экономика организации (предприятия): Учебник для вузов по экономическим специальностям и направлениям./ Под редакцией Н.А. Сафронова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Экономистъ, 2004. - 605 с.

25. Экономика предприятия (фирмы): Учебник / Под ред. проф. О.И. Волкова, О.В. Девяткина – М.: ИНФРА-М, 2006. – 600 с.

26. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под редакцией проф. В.Я. Горфинкеля, проф. В.А. Швандара. – 4-е изд., перераб. и доп. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – 670 с.- (Серия «Золотой фонд российских учебников»).

27. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В.А. Швандара. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005 .- 254 с. (Гриф Минобразования России)..

28. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Под редакцией А.Е. Карлика, М.Л. Шухальтера. - М.: ИНФРА-М, 2004. – 432 с.

29. Экономика предприятия. Учебник для экономических вузов. - 2-е изд., перераб. и доп. / Под общ. редакцией проф. А.И. Руденко. - Минск: Белорусский гос. университет, 1995. – 475 с.

30. Экономика предприятия: Учебник для вузов по экономическим специальностям. /Семенов В.М., Баев И.А., Терехова С.А., Чернов А.В., Дмитриева И.Н., Кучина Е.В., Варламова З.Н., Кузьмин АП. Под редакцией В.М. Семенова. - М.: Центр экономики и маркетинга, 2000. – 307 с.

31. Экономика предприятия: Учебник для вузов / Берзинь И.Э., Пикунова С.А., Савченко Н.Н., Фалько С.Г. Под редакцией С.Г. Фалько. - М.: Дрофа, 2003. – 368 с.: ил.

32. ЭК НТБ ([lib.ssau.ru](http://lib.ssau.ru))

33. ЭБ НТБ ([library](http://library))

34. БД «Нормы, правила, стандарты» ИПС Кодекс

35. Полнотекстовые ресурсы на портале АРБИКОН

36. Научная электронная библиотека eLibrary



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	3
1.1. Экономическая сущность, состав и структура основного капитала.....	3
1.2. Виды оценок основных фондов .....	5
1.3. Показатели наличия, состояния и движения основных фондов .....	7
1.4. Износ основных фондов.....	10
1.5. Амортизация основных фондов и способы ее начисления.....	11
1.6. Показатели использования основных фондов .....	13
1.6.1. Обобщающие показатели использования основных фондов .....	13
1.6.2. Частные показатели использования основных фондов.....	14
2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	17
2.1. Понятие и расчет производственной мощности предприятия.....	17
2.2. Производственная мощность участка .....	18
2.3. Загрузка и пропускная способность оборудования и площадей.....	19
3. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА И ЕЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	21
4. ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	23
4.1. Экономическая сущность, состав и структура оборотного капитала .....	23
4.2. Показатели наличия оборотного капитала.....	25
4.3. Показатели использования оборотного капитала .....	25
4.3.1. Обобщающие показатели использования оборотного капитала.....	25
4.3.2. Частные показатели использования оборотного капитала.....	28
4.4. Нормирование оборотных средств.....	29
5. КАДРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	33
5.2. Учет наличия и изменения кадров на предприятии.....	34
5.3. Движение кадров на предприятии .....	35
5.3.2. Показатели оборота кадров.....	36
5.4. Рабочее время и его использование .....	37
5.5. Нормы труда и планирование потребности предприятия в кадрах .....	39
5.5.1. Нормы труда.....	40
5.5.2. Методы планирования численности рабочих .....	41
6. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА .....	43
6.1. Экономическая сущность и показатели производительности труда .....	43
6.2. Резервы и факторы роста производительности труда.....	44
7. ОРГАНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ .....	47
7.2. Тарифная система оплаты труда .....	47
7.3. Формы и системы оплаты труда рабочих .....	50
Сдельную форму оплаты труда не рекомендуется применять в тех случаях, где ее использование ведет к: .....	51
7.3.1. Системы повременной формы оплаты труда .....	51
7.3.2. Системы сдельной формы оплаты труда.....	51
7.4. Формы и системы оплаты труда административно-управленческого персонала (АУП).....	55
8. ИЗДЕРЖКИ И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ .....	58
8.1. Сущность издержек и себестоимости продукции .....	58
8.2. Группировка затрат по экономическим элементам .....	60

8.3. Смета затрат .....	61
8.4. Группировка затрат по статьям калькуляции .....	62
8.5. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции .....	67
Затраты на выпуск и реализацию продукции классифицируются по следующим признакам: .....	67
8.6. Источники и факторы снижения издержек .....	70
9. ЦЕНА ПРОДУКЦИИ .....	73
9.1. Экономическая сущность и структура цены .....	73
9.2. Классификация цен .....	75
10. ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ .....	79
10.1. Экономическая сущность и виды прибыли .....	79
10.2. Формирование финансовых результатов деятельности предприятия .....	80
10.3. Экономическая характеристика показателей рентабельности .....	85
10.3.1. Рентабельность продукции .....	86
10.3.2. Рентабельность производственных фондов (производства) .....	87
10.3.3. Рентабельность вложений в капитал .....	87
11. ОЦЕНКА ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	90
11.1. Формирование и использование финансовых ресурсов .....	90
11.2. Сущность и критерии финансового состояния предприятия .....	92
11.2.1. Показатели ликвидности .....	96
11.2.2. Показатели долгосрочной платежеспособности .....	97
11.2.3. Показатели общей платежеспособности .....	98
11.2.4. Показатели финансовой устойчивости .....	98
11.2.5. Показатели деловой активности .....	100
12. ИНВЕСТИЦИИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....	104
12.1. Экономическая сущность, формы и структура инвестиций .....	104
12.2. Понятие эффекта и эффективности инвестиций .....	105
12.3. Понятие и состав капитальных затрат .....	106
12.4. Традиционная методика оценки экономической эффективности капитальных вложений .....	107
12.4.1. Абсолютная экономическая эффективность и ее показатели .....	107
12.4.2. Сравнительная экономическая эффективность и ее показатели .....	109
12.5. Основные принципы и подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования .....	112
12.6. Учет фактора времени при оценке эффективности инвестиционных проектов .....	113
12.7. Методы оценки эффективности инвестиционных проектов .....	116
12.7.1. Метод расчета текущей стоимости будущих доходов .....	116
12.7.2. Метод расчета чистого дисконтированного дохода .....	117
ЛИТЕРАТУРА .....	124

Учебное издание

*Голубева Татьяна Владимировна  
Иванов Дмитрий Юрьевич*

## **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

Учебное пособие

Редактор  
Доверстка

Подписано в печать 11.09.2013 г. Формат 60х84 1/16  
Бумага офсетная. Печать офсетная.  
Усл.печ. л. 8,4. Усл. кр.-отт. 8,5. Уч.-изд. л. 8,5.  
Тираж 100 экз. Заказ Арт. С-15/2013

Самарский государственный аэрокосмический университет  
имени академика С. П. Королева.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34

---

РИО Самарского государственного аэрокосмического  
университета.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

**Т. В. ГОЛУБЕВА, Д. Ю. ИВАНОВ, Е. П. РОСТОВА**

## **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

*Методические указания к практическим занятиям*

САМАРА

2013

УДК 338(075)  
ББК У9(2)29Я7  
Г-62

**Голубева Т.В., Иванов Д.Ю., Ростова Е.П.**

**Экономика предприятий** [Электронный ресурс] : метод. указания к практическим занятиям / Т.В. Голубева, Д.Ю. Иванов, Е.П. Ростова; М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т); - Электрон. текстовые и граф. дан. (0,7 МБайт) - Самара, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Приводятся задачи, ситуации, задания для контроля знаний студентов по основным темам курсов «Экономика предприятий», «Экономика и организация промышленности», «Организация производства». Задания требуют элементарных знаний в области статистики, ориентированы на проведение экономического анализа и принятия управленческих решений в условиях рыночной экономики.

Рекомендуется использовать на практических занятиях, при подготовке к контрольным работам, зачетам и экзаменам, а также для самостоятельной работы студентов и аспирантов очной и заочной форм обучения, изучающих экономические дисциплины.

Электронный курс предназначен для студентов факультета экономики и управления, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 080100.62 «Экономика», 080200.62 «Менеджмент», 080500.62 «Бизнес-информатика», изучающих дисциплину «Экономика предприятий» в 5 семестре.

Курс разработан на кафедре организации производства.

© Самарский государственный  
аэрокосмический университет, 2013

## 1 ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

1.1. На 1 января отчетного года на балансе машиностроительной фирмы находились следующие материальные ценности (млн. руб.):

Здания механических цехов	4800
Здание литейного цеха	2100
Здание кузнечно-прессового цеха	3090
Административный корпус	1575
Жилые корпуса	1360
Оборудование	3133
Готовая продукция на складе	5440
Материалы на складе	6060
Быстроизнашивающиеся предметы	320
Фонды турбазы	280
Инструмент, производственный и хозяйственный инвентарь длительного пользования	283

Определить стоимость основных фондов фирмы, в том числе основных производственных фондов и их структуру. Сгруппировать основные производственные фонды в соответствии с действующей классификацией.

1.2. Определить интервальные показатели наличия основного капитала фирмы по следующим данным (млн. руб.):

На начало отчетного года	8,0	На 1.07	9,0
На 1.02	8,3	На 1.08	9,3
На 1.03	8,6	На 1.09	9,4
На 1.04	8,8	На 1.10	9,6
На 1.05	8,6	На 1.11	9,5
На 1.06	8,9	На 1.12	9,5
На конец отчетного периода	11,0		

1.3. Определить показатели наличия, состояния и движения основного капитала по следующим данным (в тыс. руб.):

стоимость основного капитала на начало года – 4000;

поступило основного капитала в течение года – 1200;

в том числе нового основного капитала – 800;

всего выбыло основного капитала – 200;

в том числе ликвидировано – 150.

Остаточная стоимость основного капитала на начало следующего года (за вычетом износа) – 3850.

1.4. Определить стоимость станка на начало шестого года его службы и показатели его технического состояния, если полная первоначальная стоимость станка 38 млн. руб., ликвидационная стоимость 2 млн. руб., срок службы 12 лет.

1.5. Рассчитать нормативный срок службы оборудования, исходя из следующих данных:

Срок службы оборудования	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Годовые амортизационные отчисления, млн. руб./ год	10	5	3,33	2,5	2	1,67	1,43	1,25	1,11	1	0,91	0,83
Годовые затраты на поддержание оборудования в работоспособном состоянии, млн. руб./ год	---	0,5	1,2	2	2,4	2,7	3	3,1	3,1	3,15	4	6

1.6. Авиазаовод для своего ВЦ приобрел ЭВМ ЕС-1033 со следующими технико-экономическими характеристиками: производительность – 200 тыс. опер./сек., срок службы – 10 лет, оптовая цена – 516 700 р.

На шестой год после приобретения этой ЭВМ была приобретена новая ЭВМ ЕС-1052 со следующими технико-экономическими характеристиками: производительность - 700 тыс. опер./сек., срок службы - 10 лет, оптовая цена - 1 664 000 р. Затраты на доставку, установку и наладку составили 10 % от оптовой цены ЭВМ. Режим работы оборудования две смены продолжительностью 8 часов. В году 250 рабочих дней.

Определить: восстановительную стоимость ЕС-1033; величину морального износа; остаточную стоимость ЕС-1033 через 6 лет; размер амортизационных отчислений, входящих в себестоимость машино-часа работы ЭВМ ЕС-1033 и ЕС-1052.

1.7. Амортизационный период прессы 15 лет, период между двумя его ремонтами – 3 года. Стоимость одного капитального ремонта составляет 750 тыс. руб. Ежегодные амортизационные отчисления и затраты на капитальный ремонт по данному прессу 380 тыс. руб., ликвидационная стоимость – 100 тыс. руб.

Определите ежегодные амортизационные отчисления на полное восстановление прессы и его первоначальную стоимость.

1.8. Первоначальная стоимость токарно-винторезного станка 5 млн. руб. Амортизационные отчисления на его полное восстановление за время эксплуатации составили 3150 тыс. руб. Станок находился в эксплуатации 9 лет, после этого был реализован как металлолом за 100 тыс. руб.

Определите нормативный срок службы станка и годовую норму амортизации на реновацию.

1.9. Станок, первоначальная стоимость которого 2500 тыс. руб., ввиду значительного морального и физического износа выведен из эксплуатации досрочно – через 8 лет – и реализован как металлолом за 100 тыс. руб. Годовая норма амортизации на реновацию станка 6,4%.

Определить нормативный срок службы станка, остаточную и недоамортизированную стоимость станка.

1.10. Определить годовые амортизационные отчисления, годовую норму амортизационных отчислений на реновацию, годовые затраты на капитальный ремонт и модернизацию, если первоначальная стоимость станка - 3 млн. руб., срок службы - 10 лет, стоимость капитальных ремонтов – 1 млн. руб., затраты на модернизацию - 0,5 млн. руб., расходы на демонтаж - 15 тыс. руб., ликвидационная стоимость - 50 тыс. руб.

1.11. Определить годовые амортизационные отчисления за весь период амортизации способом постоянно уменьшающегося остатка.

Балансовая стоимость объекта - 10 млн. руб. Период амортизации - 5 лет. Коэффициент увеличения нормы амортизации принять равным 1,5 или 2.

1.12. Определить годовые амортизационные отчисления способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования объекта, если его балансовая стоимость 15 млн. руб., а период амортизации - 5 лет.

1.13. Стоимость основных производственных фондов предприятия



на начало года составляла 15 млн. руб. В течение года дополнительно введено в эксплуатацию оборудования с 1 марта на сумму 6,3 млн. руб., с 1 июня - 4,5 млн. руб.; выбыло с 1 августа оборудования на сумму 8,5 млн. руб.

Годовой размер выпуска продукции 80,0 тыс. тонн, цена за 1 тонну 300 руб. Среднегодовая производственная мощность предприятия – 100 тыс. тонн.

Определить величину фондоотдачи основных производственных фондов и коэффициент использования производственной мощности предприятия.

1.14. В цехе дважды проводилось обследование использования оборудования. По его результатам необходимо определить коэффициенты сменности по видам оборудования и в целом по цеху (см. таблицу):

Виды оборудования	Всего установленных станков, шт.	I день обследования			II день обследования		
		Количество фактически работающего оборудования по сменам					
		1	2	3	1	2	3
Токарные	60	48	40	16	50	36	20
Строгальные	24	20	8	20	18	18	12
Фрезерные	32	32	32	14	32	30	20
Шлифовальные	28	16	16	4	20	18	10
Сверлильные	16	16	12	8	12	10	6

1.15. Определить коэффициент фактического использования оборудования и коэффициент сменности на основании следующих данных: количество установленного оборудования – 40 единиц, фактически используемого – 30 единиц. Режим работы двухсменный. В первую смену работают все станки, а во вторую – на 30% меньше.

1.16. На участке сборки за отчетный год среднесписочная численность основных рабочих составляла 58 чел., выпуск продукции - 160 тыс. руб., среднегодовая стоимость основных фондов - 44 тыс. руб. В следующем году численность основных рабочих в результате внедрения средств механизации сократится на 10 %, выпуск продукции возрастет до 250 тыс. р., а среднегодовая стоимость основных фондов увеличится на 12 %.

Определить показатели использования основных фондов и производительности труда. Проанализировать их динамику и сделать выводы.

1.17. Плановые и отчетные показатели предприятия представлены в таблице ниже.

Показатели	План	Отчет
Среднегодовая стоимость основных фондов, млн. руб.	40	50
Среднесписочная численность работающих, тыс. чел.	4	4
Выработка продукции на одного работника, тыс. руб./год	6,4	9,6

Определить: эффективность использования основных фондов; объем дополнительной продукции, полученной за счет прироста основных фондов и за счет их лучшего использования по сравнению с планом.

1.18. Первоначальная стоимость основных фондов предприятия на начало года составила 6 600 тыс. руб. В течение года, в соответствии с планом замены устаревшего оборудования более производительным, было введено основных фондов с 1 июня на сумму - 1 000 тыс. руб.; выбыло основных фондов с 1 сентября на сумму 200 тыс. руб., с 1 ноября - на сумму 100 тыс. руб.

В результате этого годовой план предприятия в 450 изделий был перевыполнен на 50 шт. Оптовая цена единицы изделия - 14 200 руб., плановая прибыль на единицу изделия - 710 руб. Средняя годовая норма амортизации - 8 %.

Определить: плановую и фактическую фондоотдачу; прибыль, получаемую за счет более эффективного использования основных фондов.

1.19. Установить, на какой из двух фирм лучше был использован основной капитал, если на первой фирме капиталовооруженность увеличилась на 20 % при росте производительности труда на 44 % , а на второй фирме капиталоемкость уменьшилась на 20 %.

1.20. Установить, на какой из трех фирм лучше использовался основной капитал, если на первой фирме капиталотдача увеличилась на 20 %, на второй фирме капиталоемкость уменьшилась на 20 %, на третьей фирме капиталотдача активной части основного капитала увеличилась на 10 %, при увеличении ее доли в стоимости всего основного

капитала на 5 %.

1.21. Среднегодовая стоимость основного капитала фирмы в отчетном году составила 5 млн. руб. В плане на предстоящий год предусмотрено увеличить объем производства продукции на 25 % при снижении капиталоемкости на 10 %.

Определить потребность фирмы в основном капитале на планируемый период.

1.22. Среднегодовая стоимость основного капитала фирмы за отчетный период составила 3300 тыс. руб. при капиталотдаче 6 руб., а капиталоемкость предыдущего года была 0,2 руб.

Определить изменение объема выпуска продукции за счет изменения капиталотдачи и изменения стоимости основного капитала, если его прирост в отчетном году составил 10%.

1.23. Определить коэффициенты использования станка за сутки, если известно:

режим работы в цехе – двухсменный;

продолжительность смены – 8 час.;

фактически в течение суток станок был загружен – 14 час.;

производительность станка – 4 детали в час;

за 2 смены было изготовлено – 36 деталей.

1.24. Определить интегральный показатель использования токарного станка, если в течение смены станок простаивал 1 час из-за отсутствия материала.

Норма времени на изготовление одной детали - 6 мин. Фактически в течение рабочего дня было изготовлено 50 деталей.

1.25. В цехе машиностроительного завода установлено 100 станков. Режим работы - двухсменный. Продолжительность смены - 8,2 часа. Годовой размер выпуска продукции - 250 тыс. изделий, производственная мощность цеха - 300 тыс. изделий.

Определить коэффициент сменности работы станков, коэффициент экстенсивной и интенсивной загрузки, если известно, что в первую смену работают все станки, во вторую смену 80 % станочного парка. Для расчета принять количество рабочих дней в году - 255. Время фактической работы станков за год составило 4000 час.

## 2 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ

2.1. Трудоемкость обработки комплекта деталей - 180 нормо-часов, средний процент выполнения норм - 110 %.

Определить годовую производственную мощность участка из 27 станков. Количество рабочих дней в году - 260, участок работает в 2 смены продолжительностью 8 часов.

2.2. Месячная программа выпуска токарного участка механического цеха - 5000 шестеренок. Трудоемкость изготовления составляет 0,7 нормо-часов. Средний процент выполнения норм - 120 %. Режим работы - 2 смены, продолжительность смены - 8 часов. Количество рабочих дней в месяце – 22.

Определить расчетное и фактически принятое количество станков, коэффициент загрузки оборудования.

2.3. Вес сырых материалов, загружаемых в плавильный агрегат литейного цеха, составляет 30 тонн; коэффициент выхода годной продукции - 0,7. Длительность цикла переработки сырья - 5 часов. Режимный (номинальный) годовой фонд времени работы агрегата - 4160 часов; регламентированные простои агрегата составляют 4 % режимного фонда.

Определить производственную мощность цеха.

2.4. Определить производственную мощность цеха и фактический размер выпуска продукции.

Количество одноименных станков в цехе - 30, регламентированные простои оборудования - 3 % режимного фонда времени. Норма времени на изготовление единицы продукции - 0,6 нормо-час. Количество рабочих дней в году – 255. Режим работы - двухсменный, продолжительность смены - 8,2 часа. Коэффициент использования производственной мощности - 0,82.

2.5. Предприятие химической промышленности по производству минеральных удобрений располагает производственной мощностью на начало планового года - 3,6 млн. тонн. В течение года предусматривается ввести дополнительные агрегаты мощностью 350 тыс. тонн, в том числе в марте на 200 тыс. тонн, июле - на 150 тыс. тонн, в мае будут демонтированы агрегаты общей мощностью 80 тыс. тонн. Планируемый объем выпуска продукции - 3 млн. тонн.

Определить выходную и среднегодовую мощность, а также плановый коэффициент использования производственной мощности предприятия.

2.6. Площадь для сборки одной машины - 90 м<sup>2</sup>, продолжительность сборки - 8 рабочих дней. В год предприятие должно выпустить 100 машин. Годовой фонд рабочего времени - 265 рабочих дней.

Определить необходимую производственную площадь цеха для выполнения производственной программы.

2.7. На изготовление машины расходуется 1400 кг поковок. Годовая производственная программа – 4100 машин. Поковки изготавливаются на прессе с часовой производительностью 2000 кг/час. Режим работы двухсменный, продолжительность смены 8 часов. В году 260 рабочих дней, потери времени на планово-предупредительный ремонт – 5%.

Определить процент загрузки прессы.

2.8. За группой фрезерных станков, состоящей из 25 единиц, закреплены следующие детали (см. таблицу):

Название детали	Действующая норма времени, час.	Годовая программа выпуска, шт.	Планируемое выполнение норм, %
А	28	1600	110
Б	14,5	550	115
В	85	610	112

Режим работы двухсменный, потери времени на ремонт составляют 8%, в году 260 рабочих дней.

Определить показатели использования оборудования, если фактический выпуск продукции составляет: детали А - 1200 шт., а детали В – 600 шт.

2.9. Определить коэффициент использования производственной площади, исходя из следующих данных:

Название изделия	Корпуса	Кронштейны
Годовая программа выпуска (шт.)	2000	5000
Формовочная площадь под опокой (м <sup>2</sup> )	2	6
Количество изделий в опоке (шт.)	1	2
Время нахождения опок на площади (час.)	3	6

Среднее выполнение норм 115%. Формовочная площадь участка 25. Годовой фонд рабочего времени 4350 часов.

2.10. Определить величину производственной мощности цеха и уровень ее использования, если известно, что в цехе работает 20 станков, годовой выпуск продукции 40,5 тыс. единиц изделий. Норма времени на обработку единицы изделия 1,5 нормо-час. Количество рабочих дней в году 260. Режим работы двухсменный, продолжительность смены 8,2 час. Регламентированные простои оборудования – 3% режимного фонда времени.

2.11. Ткацкая фабрика работает в 3 смены при семичасовом рабочем дне. Плановый процент простоев на ремонт ткацких станков составляет 5%. Количество рабочих дней в году – 307, в том числе 5 дней предпраздничных. Количество ткацких станков на начало года – 500, с 1.04 дополнительно устанавливается 60 станков, а 1.07 выбывает 50 станков. Плановая производительность одного станка – 4 метра ситца в час. План выпуска продукции на год 12000 тыс. м.

Рассчитайте производительную мощность фабрики по выпуску ситца и коэффициент использования мощности.

2.12. Определить показатели использования оборудования участка, на котором установлено 20 токарных, 8 фрезерных и 10 сверлильных станков.

Годовая программа составляет:

по токарным станкам – 60 тыс. станко-час.;

по фрезерным – 35 тыс. станко-час.;

по сверлильным – 18 тыс. станко-час.

Токарные и фрезерные станки работают в две смены, а сверлильные в одну. Простои станков в ремонте составляют 4% номинального фонда времени. В году 250 рабочих дней, продолжительность смены 8,2 час.

Выполнит ли участок план?

2.13. Сколько изделий за год можно изготовить на сборочном участке площадью 250 м<sup>2</sup>, если цикл сборки - 8 дней, а площадь, занимаемая изделием, - 10 м<sup>2</sup>? Каков при этом средний размер незавершенного производства?

2.14. В сборочном цехе завода за год должно быть собрано 324 изделия. Площадь, необходимая для сборки одного изделия - 160 м<sup>2</sup>, про-

должительность сборки - 20 дней. Производственная площадь сборочного цеха - 3200 м<sup>2</sup>. Определить коэффициент интенсивного использования производственной площади цеха. Можно ли выпускать больше изделий и насколько? До каких пределов можно наращивать выпуск продукции?

### **3 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА**

3.1. Рассчитать стоимость заказа механическому цеху в оптовых ценах на основании следующих данных: оптовая цена одной машины - 1,8 млн. руб., трудоемкость ее изготовления - 400 нормо-часов, в цехе обрабатывается 140 комплектов деталей, входящих в состав машин, с трудоемкостью изготовления 9 нормо-часов на комплект.

3.2. Определить стоимость незавершенного производства на предприятии на основании следующих данных: в незавершенном производстве находятся 50 изделий А и 20 изделий Б. Себестоимость изделия А - 1,5 млн. руб., а изделия Б - 0,8 млн. руб. Материальные затраты на единицу изделия 0,250 млн. руб. и 0,200 млн. руб., соответственно.

3.3. Определить стоимостные показатели производственной программы предприятия. Основными цехами изготовлено продукции на 235 млн. руб., в том числе на внутрипроизводственные нужды израсходовано продукции на 27 млн. руб. Вспомогательными цехами для реализации выработано продукции на 22 млн. руб. Ремонтные работы выполнены по специальному заказу на 14 млн. руб. Остаток незавершенного производства в сопоставимых ценах: на начало года - 76 млн. руб., на конец года - 63 млн. руб.

3.4. В течение года завод выпустил 45 приборов по оптовой цене 1,2 млн. руб. и 50 приборов по 2,1 млн. руб. за штуку. Остаток незавершенного производства по себестоимости на начало года составил 32 млн. руб., а на конец года - 29 млн. руб. Оптовая цена больше себестоимости на 8 %. Определить стоимость товарной и валовой продукции.

3.5. Завод планирует выпуск основной продукции на сумму 150 млн. руб., а также оказать услуги промышленного характера на 15 млн. руб. Предполагается, что стоимость полуфабрикатов составит 10 млн. руб., 20 % из которых будет потреблено в собственном производстве.

Размер незавершенного производства на конец года увеличится на 5 млн. руб.

Определить стоимостные показатели производственной программы, если стоимость материальных затрат планируется на уровне 40 % стоимости реализованной продукции.

3.6. Определить выполнение плана по объему выпуска продукции и общий процент выполнения плана по ассортименту на основании следующих данных (см. таблицу):

Изделия	Выпуск продукции, млн. руб.	
	По плану	Фактически
А	2000	2500
Б	1500	1300
В	---	500
Г	500	---

3.7. Основная продукция предприятия запланирована в объеме 520 млн. руб., услуги промышленного характера составят 48 млн. руб., стоимость заготовок собственного изготовления в планируемом периоде составит 50 млн. руб., из них 50 % для собственного производства. Незавершенное производство на конец года увеличится на 38 млн. руб. Остатки готовой продукции на складе на начало года - 80 млн. руб., на конец года – 30 млн. руб. Стоимость материальных затрат составит 55 % от стоимости реализованной продукции.

Определить стоимостные показатели производственной программы.

3.8. За март месяц машиностроительный завод выпустил товарной продукции на 522 млн. руб. Стоимость остатков незавершенного производства по основной продукции на 1.03 равнялась 155 млн. руб., на 1.04 – 172 млн. руб. Стоимость остатков специального инструмента своего изготовления составила на начало месяца 15,4 млн. руб., на конец месяца – 12,3 млн. руб.

Определите стоимость валовой продукции, валового и внутриводского оборотов, если литейный цех изготовил для механического отливов на 120 млн. руб., а кузнечный – на 95 млн. руб.

3.9. Определить нормативы чистой продукции изделий и объем нормативно-чистой продукции предприятия исходя из следующих данных (см. таблицу):



Показатели	Изделия			
	А	Б	В	Г
Годовой выпуск (шт.)	1000	1200	2500	700
Себестоимость (тыс. руб.)	200	130	100	250
Продолжение таблицы				
Материальные затраты в себестоимости (тыс. руб.)	110	60	40	120
Заработная плата производственных рабочих (тыс. руб.)	50	40	30	90
Норматив рентабельности по отношению к себестоимости обработки ( % )	15	15	15	15

Заработная плата промышленно-производственного персонала составляет 168 млн. руб., в том числе производственных рабочих – 120 млн. руб.

3.10. За отчетный год по фирме стоимость произведенной продукции составила 4 млн. руб.

Установить стоимость планового выпуска продукции по фирме на предстоящий год, если предполагается рост цен в 2 раза при спаде физического объема производства на 40 %.

3.11. В отчетном году рост цен на продукцию по фирме составил 20 % при увеличении стоимости всей промышленной продукции на 12 %.

Определить изменение физического объема произведенной продукции.

3.12. По фирме за отчетный год стоимость всей произведенной продукции увеличилась на 30 %. Удельный вес сертифицированной продукции составил 40 %, в предыдущем же году составлял 0,1.

Во сколько раз увеличился объем сертифицированной продукции за отчетный год?

3.13. Установить, продукция какой из фирм будет более прогрессивной на мировом рынке, если по первой фирме доля сертифицированной продукции возрастет в планируемом году на 50 % при увеличении объема всей продукции в 1,3 раза. По второй фирме доля сертифицированной продукции возрастет в планируемом году на 60 % при увеличении объема всей продукции на 20 %.

3.14. На какой из двух фирм будет произведено больше продукции и на сколько процентов, если по плану на предстоящий период намечено: на первой фирме увеличить физический объем выпуска продукции на 20% при росте цен в 1,2 раза, а на второй фирме сократить физический объем выпуска продукции на 10% при росте цен на 60%?

## 4 ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА

4.1. Рассчитать норматив незавершенного производства в натуральном, трудовом и стоимостном выражении, если месячная программа выпуска равна 180 изделиям, трудоемкость изготовления изделия - 600 нормо-час., коэффициент технической готовности - 0,5.

Себестоимость изделия – 200 тыс. руб., в т.ч. затраты на материалы - 20 тыс. руб. Длительность производственного цикла - 10 дней.

4.2. Определить потребную величину оборотных средств, если известен расход на годовую программу:

- сырья и основных материалов на 450 тыс. руб. при норме запаса 40 дней;

- вспомогательных материалов и запасных частей для ремонта - 54 тыс. руб. при норме запаса 80 дней;

- малоценного инвентаря - 180 тыс. руб. при норме запаса 140 дней.

Годовая программа выпуска продукции - 360 изделий. Себестоимость одного изделия - 3000 руб. Длительность производственного цикла - 12 дней. Коэффициент нарастания затрат - 0,65.

4.3. Определить нормы запаса в днях и рассчитать общий и частные нормативы оборотных средств в запасах.

Предприятие выпускает 400 изделий "А" и 100 изделий "В". Страховой запас составляет 50 % текущего. Плановый период – год. Остальные данные приведены в таблице ниже.

Вид материала	Норма расхода на одно изделие, кг		Интервал поставок в днях	Цена в руб. за тонну	Транспортный запас в днях	Время разгрузки в днях
	А	В				
Сталь	100	200	20	1980	5	2
Цветные металлы	20	30	40	8018	10	1

Чугун	120	150	14	800	4	2
-------	-----	-----	----	-----	---	---

4.4. Завод выпускает 540 изделий в год. Для изготовления каждого из них требуется материалов на сумму 1 400 руб., полуфабрикатов - на 2 500 руб. Цикл изготовления изделия - 30 дней, полная себестоимость - 9 750 руб. Поставка материалов и полуфабрикатов осуществляется ежемесячно. Время разгрузки и подготовки к производству - 2,5 дня, транспортный запас - один день. Страховой запас составляет 50 % текущего. Норма запаса готовых изделий - 10 дней.

Определить общий норматив оборотных средств.

4.5. Механосборочному цеху выделяют лимит оборотных средств на квартал в сумме 320 000 руб. Достаточна ли эта сумма для организации равномерной, ритмичной работы цеха, если известно:

программа выпуска на квартал - 720 узлов;

себестоимость узла - 5 000 руб., в т.ч. затраты на материалы и покупные полуфабрикаты - 2 000 руб.; длительность производственного цикла - 10 дней; норма запаса материалов на складе - 5 дней.

Разработать предложения в случае, если потребность в оборотных средствах превысит лимит.

4.6. Определить изменение потребности предприятия в оборотных средствах при увеличении производственной программы на 20 % и числа оборотов до 4.

В отчетном году выпуск продукции был равен 900 тыс. руб., среднегодовая стоимость оборотных средств - 300 тыс. руб.

4.7. За отчетный год реализовано продукции на 900 тыс. руб., на следующий год запланировано увеличение объема реализации до 1 200 тыс. руб. Норматив оборотных средств увеличивается со 100 до 120 тыс. руб.

Определить планируемое сокращение длительности оборота и сумму высвобождаемых оборотных средств.

4.8. Рассчитать величину производственного запаса металла для обеспечения выполнения годовой производственной программы предприятия в 10 тыс. единиц продукции и чистый вес единицы продукции при плановом коэффициенте использования металла 0,72.

Поставки металла осуществляются 1 раз в месяц, годовая потребность в металле 800 тонн.

4.9. В годовой производственной программе предприятия – 10 000 единиц продукции основной номенклатуры. Чистый вес единицы продукции, изготовленной из металла, – 58 кг, норма его расхода – 77,3 кг. Поставки металла осуществляются один раз в квартал. Транспортный запас составляет 3 дня, страховой берется в размере 50% от текущего запаса.

Рассчитать величину производственного запаса металла на предприятии и плановый коэффициент его использования при заданных условиях.

4.10. Определить материалоемкость продукции, показатели оборачиваемости оборотных средств.

Рассчитать относительное и абсолютное изменение по каждому параметру.

Определить, за счет, каких факторов и на сколько происходит абсолютный прирост оборотных средств.

Объяснить абсолютный и относительный приросты материальных затрат на производство продукции.

Исходные данные приведены в таблице.

Показатели	Квартал	
	I	II
Материальные затраты на производство продукции, млн. руб.	600	744
Оборотные средства, млн. руб.	250	375
Стоимость реализованной продукции, млн. руб.	1000	1200

4.11. Определить плановые и отчетные показатели использования оборотных средств на предприятии, если известно, что по плану размер реализованной продукции составляет 713 млрд. руб. при среднегодовой сумме оборотных средств 95 млрд. руб.

Фактически при том же размере оборотных средств за счет ускорения их оборачиваемости было реализовано продукции на сумму 741 млрд. руб.

4.12. Объем реализации продукции предприятия в отчетном году составил 15 млрд. руб., при средних размерах нормируемых оборотных средств – 3 млрд. руб. В плановом году намечено увеличить объем реализации продукции на 10% и уменьшить период оборота оборотных

средств на 12 дней.

Определить отчетные и плановые показатели оборачиваемости оборотных средств; их относительное высвобождение в результате ускорения оборачиваемости в плановом году.

4.13. В отчетном периоде предприятие произвело продукции на общую сумму 870 млрд. руб.; размер реализованной продукции за год составил 98,7% общего выпуска при среднегодовом размере оборотных средств 122,7 млрд. руб. В предстоящем году планируется увеличение размера реализации продукции на 15% и сокращение норматива оборотных средств на 2%.

Определить показатели оборачиваемости оборотных средств в отчетном и плановом периодах.

4.14. Определить коэффициент оборачиваемости оборотных средств, период оборота, размеры прироста оборотных средств в планируемом году в связи с увеличением объема реализации и относительное высвобождение оборотных средств в связи с ускорением их оборота.

Предприятие реализовало продукции в отчетном году на сумму 3 млн. руб. при средних размерах нормируемых оборотных средств 1 млн. руб. На следующий год намечено увеличить реализацию продукции на 15 % и уменьшить период оборота оборотных средств на 11 дней.

4.15. Определить, какая сумма оборотных средств будет высвобождена из оборота в планируемом году при сохранении производственной программы на уровне отчетного года?

На сколько процентов может быть увеличена производственная программа предприятия при сохранении объема оборотных средств на уровне отчетного года?

Исходные данные: фактический объем реализации в отчетном году составил 1 млн. руб.; за счет ряда организационно-технических мероприятий в планируемом году намечается сократить продолжительность оборота оборотных средств со 100 до 80 дней.

4.16. Предприятие в отчетном году реализовало продукции на 10 млн. руб. при нормативе собственных оборотных средств в 800 тыс. руб. На планируемый год намечено увеличение выпуска продукции на 30 %. При этом предполагается 50 % необходимого прироста нормати-

ва оборотных средств получить за счет кредита банка, а остальную сумму - за счет ускорения оборачиваемости.

Как должна измениться длительность оборота оборотных средств?

4.17. На фирме суточный план выпуска изделий составляет 200 штук при плановой норме расхода сырья на одно изделие 3 кг. Остаток сырья на начало отчетного года - 8100 кг.

Определить обеспеченность фирмы сырьем (в днях и в процентах) по сравнению с нормой, если норма запаса сырья составляет 15 дней.

4.18. Установить, какова должна быть сумма выручки от продаж по фирме в планируемом году, чтобы обеспечить высвобождение оборотного капитала на сумму 50 млн. руб.

Скорость оборачиваемости оборотного капитала в отчетном периоде составляла 4 оборота, планируемый коэффициент закрепления оборотного капитала - 0,2.

4.19. По плану снабжения фирмы сырьем предусмотрены его поступления 5, 15 и 25 ноября в количестве по 20 тонн. Фактически сырья поставлено 6 ноября – 20 тонн, 16 ноября – 20 тонн, 29 ноября – 23 тонны.

Определить:

1) процент выполнения плана снабжения фирмы сырьем за ноябрь месяц,

2) обеспеченность производства фирмы сырьем по дням месяца, соблюдая непрерывность производства и учитывая, что суточная потребность в сырье 2 тонны.

Остаток сырья на начало месяца составил 14 тонн.

4.20. Предприятие за отчетный год реализовало продукции на сумму 3 млн. руб. при нормативе собственных оборотных средств 300 тыс. руб. В структуре оборотных средств 40% составляют затраты на незавершенное производство. В планируемом году предполагается сократить длительность производственного цикла изготовления изделий на 20%.

Определить сумму высвобождаемых оборотных средств, изменение коэффициента оборачиваемости и сокращение длительности оборота.

4.21. Годовая реализация продукции на предприятии составляет 72 млн. руб., а среднегодовой объем нормируемых оборотных средств – 10 млн. руб. Под влиянием организационно-технических мероприятий ве-

личина оборотных средств в течение двух лет ежегодно снижается на 5% против первоначальной, однако в третьем году возрастает на 0,25 млн. руб. Данная закономерность обнаруживается в течение каждых очередных трех лет.

Определить, через сколько лет длительность оборота оборотных средств сократится на 40%.

## 5 КАДРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

5.1. Составить баланс рабочего времени (см. данные в таблице) и определить фактически отработанное время одним работником и всем персоналом в 500 человек.

Баланс рабочего времени

Элементы календарного фонда времени	В среднем на одного работника, дней	Всего чел.-дней	Структура календарного фонда времени в %
Праздничные и выходные дни	111		
Очередные отпуска	18		
Отпуска по учебе	3		
Отпуска по беременности и родам	36		
Неявки по болезни	5		
Другие неявки, разрешенные законом	1		
Неявки с разрешения администрации	2,7		
Прогоулы	0,2		
Фактически отработано			
Итого:			

Рассчитать все элементы календарного фонда времени работников предприятия.

5.2. Определить среднесписочную численность персонала за апрель месяц при следующих исходных данных:

Период	Число штатных сотрудников, включенных в списки за каждый день	Число совместителей за каждый день	Число работающих по договору подряда за каждый день	Число лиц, не включенных в среднюю списочную численность за каждый день	Итого чел.-дней
1-4	100	10	--	3	
5-10	120	8	25	3	
11-15	130	6	30	3	
16-20	125	6	30	3	
21-28	120	4	30	--	
29	110	4	30	--	
30	110	4	30	--	
Итого чел.-дн.					
Итого чел.					

5.3. Определить количество производственных рабочих, необходимое механосборочному цеху на следующий год, а также возможный прирост производительности труда, если известно:

годовая программа цеха - 3 400 узлов;

трудоемкость изготовления узла - 100 нормо-час.;

коэффициент выполнения норм (планируемый) - 1,05;

нерабочее время в текущем году - 19 %, в том числе:

- очередные отпуска - 7 %,
- невыходы по болезни - 3,2 %,
- выполнение государственных обязанностей - 0,8 %,
- отпуска с разрешения администрации - 2 %,
- нарушения трудовой дисциплины - 2 %,
- простои из-за внепланового ремонта оборудования и отсутствия комплектующих материалов - 4 %;



режим работы цеха - 2 смены;  
продолжительность смены - 8 час.;  
количество рабочих дней в году - 265.

5.4. В течение квартала на производственном участке следует обработать 620 комплектов деталей. Нормированное время на обработку одного комплекта по токарным работам - 8,2 нормо-час., по фрезерным - 7,1 нормо-час. Планируемая выработка норм по токарным работам - 110 %, по фрезерным - 115 %.

Рассчитать необходимое количество рабочих по профессиям, если среднее количество рабочих дней в месяце 22, продолжительность смены – 8 часов.

5.5. Определить потребность цеха в круглосуточной охране (включая выходные и праздничные дни), если известно, что в среднем на одного работника за год приходится 188,1 отработанного человеко-дня.

5.6. Определить количество производственных рабочих в цехе, если годовой объем выпускаемой продукции – 230 изделий, трудоемкость изготовления одного изделия – 2400 нормо-часов, прирост незавершенного производства – 55000 нормо-часов.

Планируемый процент невыходов на работу:

отпуск – 5,9;

выполнение государственных обязанностей – 0,7;

невыходы по болезни – 3;

сокращенный рабочий день подростков – 1,4.

Коэффициент выполнения норм – 1,1. В году 250 рабочих дней.

5.7. По списку на начало года на фирме состояло 2000 человек. Принято в течение года – 150 человек, уволено – 120, в том числе по причинам текучести – 100.

Определить среднесписочную численность персонала фирмы за год, рассчитать коэффициенты движения численности сотрудников (в %).

Определить плановую среднесписочную численность на предстоящий год, если предусматривается увеличить объем производства на 10% при снижении трудоемкости продукции на 20%.

5.8. Определить среднесписочную численность работников за март, если предприятие организовано и приступило к работе 25.03.

В списках предприятия было следующее число сотрудников:

25.03 – 220 человек;

26.03 – 230;

27.03 – 250;

28.03 – 240;

29.03 – 240;

30 и 31 марта – выходные дни.

5.9. За 1-й квартал среднесписочная численность персонала предприятия составила 300 чел., а за апрель – 290 человек.

Определить среднесписочную численность работников за четыре месяца (январь - апрель).

5.10. В январе 10 человек заключили с предприятием договор подряда на 20 дней; в феврале 5 человек – на 10 дней и 15 человек – на 5 дней; в марте 8 человек заключили договор на 15 дней и 6 человек – на 10 дней.

Определить среднесписочную численность работающих по договорам подряда за каждый месяц квартала и за первый квартал.

5.11. Предприятие с сезонным характером работ начало функционировать в апреле и закончило в августе. Среднесписочная численность работников составляла: в апреле 641 человек; в мае – 1254; в июне – 1316; в июле – 820; в августе – 457 человек.

Определить среднесписочную численность работников за год и за период с начала года.

## **6 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА**

6.1. В результате внедрения более стойкого инструмента норма времени на обработку цилиндра была сокращена на 25 %.

Определить, на сколько возросла производительность труда.

6.2. Благодаря проведенной модернизации станков, потери от брака с 1,8% в отчетном году снижены до 0,9 % в плановом периоде.

Определить количество высвобождаемых рабочих, если известно, что их исходная численность – 4 200 человек.

6.3. Выпуск продукции на заводе должен увеличиться на 8 %, а численность рабочих – на 1,6 %.

Определить, на сколько увеличится объем производства за счет роста производительности труда.

6.4. Определить запланированный рост производительности труда

рабочих в цехе, если в результате механизации цеха:

- трудоемкость изготовления одного комплекта деталей снизилась со 180 до 162 нормо-час.;
- коэффициент выполнения норм производственными рабочими возрос с 1,1 до 1,15;
- полезный фонд времени за счет отказов нового оборудования сократился с 2000 до 1920 час.

В цехе насчитывалось 200 основных и 100 вспомогательных рабочих. Для обслуживания нового оборудования было принято 5 наладчиков.

Определить, как изменилась численность основных рабочих и их производительность труда, если объем выпускаемой продукции не изменился.

6.5. В отчетном году цех выпустил валовой продукции на 210 тыс. руб. при среднем списочном составе рабочих 156 чел. В планируемом году задание по выпуску составляет 750 изделий стоимостью 400 руб. каждое. Предусматривается увеличение незавершенного производства на 16 тыс. руб. Задание по росту производительности труда составляет 8%.

Как должен измениться среднесписочный состав рабочих в планируемом году?

6.6. Численность промышленно-производственного персонала в базисном году – 25 000 чел., доля рабочих составляет 70%. Планируется увеличить объем валовой продукции с 420 до 588 млн. руб., а производительность труда рабочих – на 30%.

Определить численность рабочих в плановом периоде и рост производительности труда работника при условии, что количество прочего персонала осталось неизменным.

6.7. В результате внедрения комплекса организационно – технических мероприятий внутрисменные потери рабочего времени станочников, составляющие 15 мин, предполагается ликвидировать. Доля станочников в численности рабочих цеха составляет 75%.

Как изменится производительность труда рабочих?

6.8. В отчетном году потери рабочего времени составляли 8%. В планируемом году намечается сокращение потерь рабочего времени до 5% . Удельный вес производственных рабочих в общей численности

промышленно-производственного персонала предприятия в отчетном году составил 45%, в планируемом году планируется довести до 50%.

Найти изменение производительности труда работников.

6.9. Определить производительность труда работников предприятия, если годовой объем продукции составляет 5 млн. руб., среднесписочная численность работников – 2250 человек, трудоемкость изготовления 2000 изделий составляет 4,5 млн. нормо-часов.

## **7 ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА**

7.1. Рабочий-повременщик пятого разряда отработал в декабре 162 часа. Часовая тарифная ставка этого разряда составляет 15 руб.

Рассчитать заработную плату рабочего.

7.2. Рабочий-повременщик шестого разряда отработал 168 часов и в течение месяца сэкономил материалов на сумму 2000 руб. Тарифная часовая ставка шестого разряда – 16 руб.

Рассчитать заработок рабочего, если известно, что за экономию материалов полагается премия в размере 40 % от суммы сэкономленных материалов.

7.3. Рабочий-сдельщик шестого разряда выполнил норму выработки на 120 %. Его заработок по прямым сдельным расценкам – 1800 руб. за норму продукции. По внутривзаводскому положению сдельные расценки за продукцию, выработанную сверх 105 % нормы, повышаются в 1,5 раза.

Определить заработок рабочего за месяц.

7.4. Определить расценки и подсчитать месячную зарплату токаря пятого разряда, если он обработал 255 втулок (штучно-калькуляционная норма времени 12 мин.), 350 колец (штучно-калькуляционная норма времени 10 мин.) и 400 шестерен (штучно-калькуляционная норма времени 18 мин.).

7.5. Вспомогательный рабочий, дневная тарифная ставка которого составляет 104 руб., обслуживает три рабочих места. По плану на первом рабочем месте он должен быть занят 25% времени, на втором – 25%, на третьем – 50%. На этих рабочих местах за смену должно быть изготовлено 10; 15 и 25 изделий соответственно. Фактически же изготовлено 9; 16 и 28 изделий.

Определить дневной заработок вспомогательного рабочего.

7.6. Сдельщик (шлифовщик четвертого разряда на работах с тяжелыми условиями труда и тарифной ставкой 20 руб./час.) за месяц (170 час.) изготовил 260 деталей с нормой времени 40 мин. на деталь.

Определить сдельную расценку, месячный заработок, процент выполнения норм выработки.

7.7. Определить месячную зарплату наладчика шестого разряда при косвенно-сдельной оплате труда. Рабочий обслуживает 6 станков, норма выработки на каждом – 25 деталей в час. Фактически за месяц (22 рабочих дня) на участке изготовлено 32 500 деталей.

Сколько заработал бы наладчик при повременной оплате его труда (%) ?

7.8. Рассчитать плановый и фактический заработок рабочего, если он в течение месяца изготовил 60 изделий, выполнив норму на 120 %.

При сдельно-прогрессивной системе оплаты труда предусматривается увеличение сдельных расценок в следующей пропорции:

Выполнение нормы, %	$104 < x \leq 110$	$110 < x \leq 116$	$116 < x \leq 122$
Увеличение расценки, %	10	20	40

Расценка за изделие равна 50 руб.

7.9. При изготовлении изделия действует сдельно прогрессивная система оплаты труда рабочих. Вариант шкалы сдельно-прогрессивной оплаты приведен в таблице:

Выполнение нормы выработки в %	Расценка за выполнение операции в % к исходной
До 110	100
До 120	130
До 150	180
До 200	250

Рабочий, выполняющий одну из операций по обработке данного изделия, тарифицируемую четвертым разрядом с нормальными условиями труда (тарифная ставка 12 руб./час.), при норме выработки 200 деталей за месяц изготовил 307 деталей.

Определить месячный заработок рабочего, если его месячный ба-

ланс рабочего времени составил 176 час.

7.10. Рассчитать месячный заработок инженера-технолога 2-й категории.

Его должностной оклад составляет 3600 руб. За месяц им отработано 20 рабочих дней из 24; два дня ушло на выполнение государственных обязанностей, два дня – отпуск с разрешения администрации. По действующему на предприятии премиальному положению инженеру-технологу полагается премия в размере 30 %.

7.11. Рассчитать среднемесячную зарплату одного рабочего по следующим данным: месячный объем выпущенной продукции 100 000 нормо-часов, средняя тарифная ставка – 14 руб./час., премия составляет 20%, средний процент выполнения норм – 110, месячный фонд рабочего времени -172 час.

7.12. Определить тарифный сдельный фонд зарплаты рабочих механосборочного цеха за месяц и среднюю зарплату одного рабочего, если трудоемкость месячной программы – 70 тыс. нормо-час. В месяце 22 рабочих дня. Остальные данные в таблице.

Наименование работ	Разряд работ	Трудоемкость изделия, нормо-час.
Механообработка	4	180
Сварка	3	50
Сборка	5	120

7.13. Определить средние разряды рабочих и работ, и среднюю часовую тарифную ставку рабочих.

Сделать вывод об обеспеченности участка квалифицированными кадрами. По плану на участке необходимо выполнить работы следующих объемов:

Разряд	Трудоемкость, нормо-час.	Количество рабочих, чел.
I	150	2
II	200	3
III	400	3
IV	550	4
V	350	3
VI	100	1

7.14. Определить, как изменился тарифный месячный заработок рабочего пятого разряда, который перешел на обслуживание 2-х станков вместо одного.

На каждом станке рабочий обрабатывает по 360 деталей в месяц трудоемкостью 0,5 нормо-час. каждая.

7.15. Бригада рабочих кузнечно-штамповочного цеха, состоящая из 3-х рабочих: 1-ый - штамповщик (бригадир), 2-ой - прессовщик и 3-й - нагревательщик, за месяц изготовила заготовок А – 2000 шт. и Б – 1000 шт. Бригадная норма времени на одну заготовку А – 0,25 часа, на одну заготовку Б – 0,2 часа. Оплата членов бригады производится по тарифным ставкам сдельщиков с тяжелыми и вредными условиями труда. Размер премии составляет 20 % от сдельного заработка бригады. Выполняемая бригадой работа соответствует четвертому разряду.

Рассчитать сдельный заработок и общую заработную плату каждого члена бригады, общий заработок бригады, распределив приработок и премию в соответствии с разрядами и отработанным временем.

Исходные данные приведены в таблице ниже.

Номер рабочего	Разряд	Часовые тарифные ставки, руб./час.	Фактически отработанное время, час.
1	5	8,24	170
2	4	7,17	170
3	3	6,48	150

7.16. Определить заработную плату бригады и каждого ее члена, занятых на сборке микросхем. Сдельный приработок и премию распределить с помощью коэффициента трудового участия (КТУ).

Бригада (ее квалификационный состав приведен в таблице 1) выполнила объем работ (таблица 2) и получила премию в размере 40 %.

Таблица – 1

Номер рабочего	Разряд	Отработанное время, час.	Тарифная ставка, руб./час.	КТУ
1	3	140,25	13,5	1,2
2	3	181,5	13,5	1,0
3	4	181,5	14,1	1,1
4	5	166,0	15,2	0,9

Таблица – 2

Наименование работ	Разряд работ	Кол-во продукции, шт.	Трудоемкость, нормо-час. на шт.	Расценка, руб./ шт.
Изготовление магнитодиодов	4	12	31,2	440
Изготовление резистивных матриц	4	28	7,23	102
Сборка ГИС	5	34	8,89	135

7.17. Определить индивидуальный размер премий менеджеров, если коллективная премия составила 40% от суммы окладов.

№ п/п	ФИО	Должностной оклад, руб./мес.	Отработано дней в месяце	КТУ
1.	Иванов А.С.	15 000	24	1,0
2.	Петров П.Е.	12 000	22	0,7
3.	Сидоров И.С.	10 000	14	1,0
4.	Смирнов Т.И.	8 000	24	1,1
5.	Кузнецов Л.Н.	6 000	24	1,2
6.	Вакансия	4 000	-	-

7.18. Рассчитать расценку на 100 штук по каждой операции,дельный заработок и общую заработную плату каждого члена бригады, общий заработок бригады, если известно, что бригада выполняет работы по сборке изделий (исходные данные представлены в таблице).

Номер операции	Разряд работы	Тарифная ставка, руб./час.	Число рабочих, выполняющих работу	Норма времени на 100 штук (в часах)
1	4	6,79	3	23
2	3	5,85	1	7
3	2	5,12	1	6
4	2	5,12	1	6
5	1	4,50	4	28

Месячное задание – 3 650 шт. План выполняется бригадой на 100 %. За выполнение планового задания положена премия 15% от дельного заработка.



## **8 ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ**

8.1. Цеховая себестоимость детали 160 руб., в том числе:

основные материалы – 30 руб.;

заработная плата основных производственных рабочих – 60 руб.;

расходы на амортизацию и эксплуатацию оборудования – 40 руб.

(причем, удельный вес условно-переменных расходов – 60%);

общепроизводственные расходы – 30 руб.

В результате совершенствования технологического процесса удалось: сократить норму расхода материалов на единицу продукции на 15%, трудоемкость изготовления детали уменьшить с 6 до 5 нормо-часов, а объем выпуска продукции увеличить с 800 до 1000 деталей в год.

Как изменилась цеховая себестоимость детали?

8.2. Рассчитать плановую себестоимость реализованной продукции.

Определить влияние изменения норм расхода и цены сырья на величину себестоимости продукции, если известно, что планируется снизить нормы расхода сырья на 5% при снижении цен на него на 2%. Себестоимость реализованной продукции цеха по отчету - 800 тыс. руб. Удельный вес затрат на сырье в структуре себестоимости продукции составляет 70%.

8.3. Себестоимость реализованной продукции завода по отчету составила 1500 млн. руб., в том числе затраты по заработной плате 225 млн. руб.; удельный вес затрат на сырье и материалы в общих затратах на производство и реализацию продукции – 50%.

Планом на предстоящий период предусматривается: повысить производительность труда на 6% при росте средней заработной платы на 3%, снизить расходы сырья и материалов на 5%.

Определить влияние указанных факторов на снижение себестоимости продукции, общий размер экономии и плановую себестоимость реализованной продукции.

8.4. Составить плановую калькуляцию цеховой себестоимости деталей А и Б. Годовой выпуск деталей: А – 10 тыс. шт., Б – 15 тыс. шт. Масса деталей, цены на материалы и трудоемкость изготовления приведены в таблице.

Деталь	Материал	Масса детали, кг	КИМ	Цена, руб. за тонну		Трудоемкость в нормо-час.	Раз-ряд
				материала	отходов		
А	Сталь А12	4	0,8	1200	200	10	5
Б	Латунь ЛС59-1	6	0,6	5000	1000	6,6	3

Дополнительная зарплата 8%, премия 20%. Годовые общепроизводственные расходы составили 349 тыс. руб.

8.5. Определить полную себестоимость изделий А и Б, если их было изготовлено за год соответственно 52 тыс. шт. и 5 тыс. шт. При этом годовая сумма общепроизводственных затрат составила 11 424 тыс. руб. Процент общехозяйственных расходов составил 100%. Годовая сумма коммерческих расходов 650 тыс. руб. Дополнительная зарплата по заводу - 10%. Остальные данные приведены в таблице:

№ п/п	Статья затрат, руб.	Изделие	
		А	Б
1.	Материалы	35	68
2.	Покупные комплектующие изделия	48	720
3.	Основная зарплата рабочих	120	180

8.6. Рассчитать цеховую себестоимость комплекта деталей по следующим данным: норма расхода материала на комплект 450 кг при цене 900 руб./т; величина отходов 100 кг при цене 300 руб./т; трудоемкость комплекта 520 нормо-час. при средней тарифной ставке 6 руб./час. Дополнительная зарплата 10%, премия 20%. Сумма годовых общепроизводственных расходов 1050 тыс. руб. Годовой фонд основной зарплаты основных производственных рабочих цеха 350 тыс. руб.

8.7. Определить полную себестоимость единицы продукции при следующих исходных данных:

прямые затраты на единицу продукции:

- на материалы - 28 руб.;
- на покупные комплектующие изделия – 35 руб.;
- на основную зарплату основных производственных рабочих –

67 руб.;

годовые затраты:

- по общепроизводственным расходам – 3100 тыс. руб.;
- по общехозяйственным расходам – 1500 тыс. руб.;
- основная зарплата основных производственных рабочих – 1800 тыс. руб.

Коммерческие расходы – 2%.

8.8. По смете годовая сумма общехозяйственных расходов предприятия составляет 1000 тыс. руб., а основной заработной платы основных производственных рабочих – 1250 тыс. руб.

Определить процент общехозяйственных расходов и их сумму, приходящуюся на единицу изделий А, Б и В, при условии, что зарплата, начисленная по сдельным расценкам, в себестоимости данных изделий составляет соответственно 50, 75 и 25 руб.

8.9. Определить заводскую себестоимость кронштейна, если трудоемкость его изготовления составляет 12,3 час., среднечасовая тарифная ставка – 6 руб./час, норма расхода стали на 1 кронштейн - 50 кг, цена 1 т стали – 720 руб., отходы составили 5% и реализуются по цене 110 руб. за тонну, общепроизводственные расходы составили 170%, а общехозяйственные – 90%.

8.10. Цена изделия в первом квартале составляла 160 тыс. руб., во втором - увеличилась на 10%. Постоянные издержки - 1500 тыс. руб., удельные переменные издержки - 100 тыс. руб.

Как увеличение цены повлияло на изменение критического объема производства?

8.11. В отчетном году себестоимость товарной продукции составила 450,2 млн. руб., что определило затраты на 1 руб. товарной продукции - 0,89 руб. В плановом году затраты на 1 руб. товарной продукции установлены в размере 0,85 руб. Объем производства продукции предполагается увеличить на 8%.

Определите себестоимость товарной продукции планового года.

8.12. Себестоимость товарной продукции предприятия в базисном периоде составила 380,5 млн. руб. В плановом периоде предполагается повысить производительность труда на 6%, а среднюю заработную плату на 4%. Объем производства возрастет на 8% при неизменной величине постоянных расходов. Удельный вес оплаты труда в себестоимости продукции - 23%, а постоянных расходов - 20%.

Определите процент снижения себестоимости; экономию, полученную под воздействием указанных факторов; плановую себестоимость товарной продукции.

8.13. Плановая и фактическая себестоимость изделия характеризуется следующими данными (см. таблицу):

Статьи калькуляции	Себестоимость изделия, тыс. руб.		Отклонения от плановой себестоимости: экономия (-), перерасход (+)	
	По плану	Фактич.	Тыс. руб.	В % к итогу
Сырье и основные материалы	210	200		
Топливо и энергия на технологические нужды	12	15		
Основная зарплата	70	65		
Общепроизводственные расходы (180%)				
Цеховая себестоимость				
Общехозяйственные расходы (80%)				
Потери от брака	5	3		
Производственная себестоимость				
Коммерческие расходы	8	11		
Коммерческая себестоимость				

Определите:

- 1) плановую и фактическую цеховую, производственную и коммерческую себестоимость;
- 2) отклонения от плановых затрат по отдельным статьям калькуляции и в целом по себестоимости.

Заполните рассчитанными значениями показателей свободные ячейки таблицы.

8.14. Затраты на сырье и материалы во II-м квартале по сравнению с I-м возросли на 40%, а также был изменен объем производства продукции. Прочие составляющие удельных переменных издержек остались

неизменными.

Удельные совокупные издержки выросли на 22800 руб. В I-м квартале удельные совокупные издержки составляли 98200 руб., а удельные постоянные – 30 200 руб. Доля затрат на сырье и материалы в структуре условно-переменных расходов в I-м квартале составляла 70%.

Определить, на сколько процентов был изменен объем производства.

8.15. Предприятие производит продукцию по цене 230 руб. за единицу. Удельные переменные расходы составляют 180 руб., а общая величина постоянных расходов – 550 тыс. руб. В результате роста арендной платы общие постоянные расходы увеличились на 8%.

Определить, как увеличение постоянных расходов повлияет на величину критического объема производства.

8.16. Определить влияние роста производительности труда в цехе на изменение издержек производства, если планируется повысить производительность труда на 8% при росте средней заработной платы на 3%. Издержки производства продукции по отчету составили 1 млрд. руб., в том числе затраты на оплату труда – 150 млн. руб.

8.17. Предприятие производит изделие по цене 210 тыс. руб. Общие постоянные расходы на него составляют 2000 тыс. руб. Удельные переменные расходы в первом квартале составили 160 тыс. руб. Во втором квартале цены на материалы снизились на 10%, что привело к снижению удельных переменных расходов на 10%.

Определите, как повлияло на критический объем производства продукции изменение цен на материалы.

8.18. Проанализируйте динамику затрат на 1 руб. реализованной продукции, если известно, что реализуется 17 тыс. изделий в год по цене 600 тыс. руб. за изделие, себестоимость которого - 540 тыс. руб. Планом на предстоящий год предусмотрено увеличить объем реализации продукции на 10% и снизить ее себестоимость на 5%.

8.19. В отчетном периоде по сравнению с базисным затраты на сырье снизились на 10% (в структуре условно-переменных расходов базисного периода они составляли 60 %) и был изменен объем производства продукции. Другие составляющие удельных переменных издержек и общие постоянные издержки остались неизменными, а удельные совокупные - снизились на 8400 руб.

Определите, на сколько процентов был изменен выпуск продукции, если в базисном периоде удельные совокупные издержки составляли 84600 руб., а удельные постоянные – 24200 руб.

8.20. Определите затраты на 1 руб. выпущенной продукции по плану и фактически, а также абсолютное и относительное отклонение фактических затрат от плановых исходя из следующих данных:

Изделия	Выпуск продукции, шт.		Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.		Цена единицы продукции, тыс. руб.
	По плану	Фактически	По плану	Фактически	
А	7500	9000	30	28	35
Б	5000	5000	48	46	55
В	4000	4000	75	74	82

8.21. Предприятие производит продукцию одного наименования, цена которой – 18000 руб., средние переменные расходы составляют 9000 руб., общие постоянные расходы – 150000 руб.

Определите критический объем выпуска и реализации продукции в денежном и натуральном выражении.

8.22. Предприятие выпускает продукцию по цене 380 тыс. руб. за единицу. Общая величина постоянных расходов в 1-м квартале составила 720000 тыс. руб. Удельные переменные издержки – 300 тыс. руб. Во 2-м квартале общая величина постоянных расходов снизилась на 10%.

Рассчитайте, как изменение постоянных расходов отразилось на величине критического объема производства продукции.

8.23. Плановые показатели по изделиям А и Б следующие:

Изделия	А	Б
Объем реализации, тыс. шт.	950	600
Цена изделия, руб.	125	650
Себестоимость изделия, руб.	100	550

В течение года предприятие добилось снижения себестоимости изделия А на 3%, изделия Б – на 8%. Объем реализации изделия А вырос на 10%, а изделия Б снизился на 2%. Оптовые цены на продукцию не изменились.

Проанализировать динамику затрат на 1 руб. реализованной продукции и сделать выводы.

8.24. Составить плановую калькуляцию полной себестоимости детали. Масса детали 4 кг, коэффициент использования материала – 0,8. Цена материала - 1 200 руб./т, цена отходов 200 руб./т. Трудоемкость изготовления – 10 нормо-час. Средняя часовая тарифная ставка – 30 руб. Размер премии – 30%, дополнительной заработной платы – 15%. Сумма общепроизводственных годовых расходов по основным цехам-изготовителям – 3 100 тыс. руб., а годовых затрат на основную зарплату основным производственным рабочим – 1 800 тыс. руб. Общехозяйственные расходы составляют 90%. Коммерческие расходы – 4%.

## **9 ЦЕНА ПРОДУКЦИИ**

9.1. Цена изделия, составляющая в I-м квартале 200 руб., во II-м возросла на 10%. Совокупные постоянные издержки равны 2 млн. руб., удельные переменные – 60 руб.

Рассчитать, как изменение цены повлияет на критический объем производства.

9.2. Рассчитать отпускную цену изделия по следующим исходным данным. Прямые затраты в себестоимости изделия составляют: материалы - 1200 руб., энергия - 194 руб., основная тарифная зарплата основных производственных рабочих - 1100 руб. Премия – 35%. Доплата - 15%. Годовой фонд основной зарплате основных производственных рабочих 400 тыс. руб. Годовая сумма общепроизводственных и общехозяйственных расходов- 700 тыс. руб. Коммерческие расходы - 4%. Рентабельность изделия - 25%.

9.3. На заводе в порядке кооперирования изготавливаются корпуса редукторов. На один корпус расходуется 60 кг чугуна по цене 150 руб./т. Отходы составляют 20% и реализуются по цене 10 руб./т. Корпуса проходят обработку в двух цехах – литейном и механическом. Основная зарплата основных производственных рабочих: в литейном цехе - 32 руб., в механическом – 28 руб. Общепроизводственные расходы литейного цеха 280%, механического – 180%. Общехозяйственные расходы - 80%, коммерческие– 2%. Рентабельность изделия - 12,5%.

Определить отпускную цену предприятия за редуктор.

9.4. Определить величину НДС для ее вноса в государственный бюджет, если стоимость реализованной продукции в оптовых ценах предприятия составляет 1200 млн. руб., а стоимость материальных затрат в себестоимости этой продукции 750 млн. руб.

9.5. Определить отпускную цену предприятия за единицу продукции, если ее полная себестоимость равна 150 руб. Годовой объем реализации – 2000 шт. Среднегодовая стоимость производственных фондов 500 млн. руб., а рентабельность производственных фондов предприятия равна 0,15.

Определить сумму НДС, которую предприятие перечислит в государственный бюджет и поставщику материальных ресурсов, отпускную цену оптовой торговли и розничную цену, если материальные затраты составляют 60% в полной себестоимости, наценка снабженческо-сбытовых организаций – 35 руб., торговая надбавка – 20 руб. Ставка налога на добавленную стоимость - 18%.

9.6. Снабженческо-сбытовая организация оплатила поставщику 240 тыс. руб., в том числе НДС. Наценка снабженческо-сбытовой организации - 15%. Определите стоимость продукции, реализованной снабженческо-сбытовой организацией в отпускных ценах и суммы НДС, перечисленные покупателем, а также снабженческо-сбытовой организацией в бюджет и поставщику.

9.7. Определить оптовую цену предприятия за изделие, если прямые затраты в себестоимости изделия составляют: материалы - 780 руб., покупные полуфабрикаты – 120 руб., возвратные реализуемые отходы - 30 руб. Трудоемкость изготовления одного изделия – 240 нормо-час. Средний разряд работ - 3. Годовая сумма коммерческих расходов 1600 руб. при реализации 40 изделий. Общепроизводственные расходы – 160%, общехозяйственные – 60%, нормативная рентабельность запланирована в размере 11%.

9.8. Предприятие-изготовитель реализовало в отчетном году 20 тыс. телевизоров. Полная себестоимость телевизора – 3000 руб., розничная цена – 7000 руб. Наценка снабженческо-сбытовой организации – 10%, наценка торгующей организации – 25%.

Определить все виды цен, прибыль от реализации, рентабельность изделия и суммы НДС, перечисленные покупателем, а также предприятием-изготовителем и предприятиями оптовой и розничной торговли



в бюджет и поставщику.

9.9. За реализацию 40 единиц товара магазин выручил 240 тыс. руб. Наценка магазина в рыночной цене товара составила 15%, надбавка оптового посредника – 25%. Запланированный предприятием-изготовителем уровень рентабельности товарной единицы – 10%. Определить себестоимость единицы продукции.

9.10. Производственная себестоимость изделия 290 руб. Коммерческие расходы 8%. Плановый уровень рентабельности 15%. Определить отпускную цену предприятия.

9.11. Рыночная цена товара 495 руб. Розничная надбавка в цене – 25%, наценка сбытовой организации 15%. Уровень рентабельности изделия 10%. Определить себестоимость единицы продукции.

## **10 ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ**

10.1. Предприятие выпускает 50 тыс. шт. изделий в год. Полная себестоимость изделия 1 000 руб., а его рентабельность 20%.

Определить оптовую цену одного изделия и рентабельность производственных фондов предприятия, если их стоимость 100 млн. руб.

10.2. Два предприятия имеют одинаковый объем реализации. На первом предприятии стоимость основных производственных фондов 20 млн. руб., а балансовая прибыль и рентабельность соответственно 4,4 млн. руб. и 20%. На втором предприятии основные производственные фонды и нормируемые оборотные средства превышают аналогичные показатели первого предприятия на 10%.

Определить рентабельность второго предприятия при средней годовой норме амортизации 6%.

10.3. Предприятие выпускало продукцию с полной трудоемкостью изделия 50 нормо-час., имело годовую балансовую прибыль и рентабельность 3,5 млн. руб. и 14%, соответственно. После внедрения организационно-технических мероприятий (ОТМ) трудоемкость изделия сократилась на 10%, что привело одновременно к увеличению ее выпуска в соответствующей пропорции.

Определить, как изменилась рентабельность предприятия, если основные производственные фонды и нормируемые оборотные средства до внедрения ОТМ соотносились как 9:1, а после внедрения величина нормируемых оборотных средств возросла на 500 тыс. руб.

10.4. Провести количественную оценку влияния отдельных факто-

ров на рентабельность производственных фондов методом цепных подстановок. Определить абсолютное и относительное отклонение каждого показателя. Значения исходных данных (у.е.) представлены в таблице:

Показатели	Прошлый период	Отчетный период
Прибыль от реализации	800	1 600
Выручка от реализации	12 000	27 000
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов	400 000	440 000
Среднегодовая стоимость нормируемых оборотных средств	30 000	40 000

10.5. Оценить рентабельность оборота и рассчитать влияние факторов на ее состояние методом цепных подстановок (см. таблицу).

Показатели	Прошлый период	Отчетный период
Выручка от реализации	12600	27100
Себестоимость реализации	11800	25700

10.6. Найти уровень общей рентабельности производства, если по предприятию известны следующие данные:

объем реализации 2000 млн. руб.;

фондоемкость реализованной продукции 0,5;

коэффициент оборачиваемости оборотных средств 10;

затраты на 1 руб. реализованной продукции 0,85 руб.

10.7. Выявите и количественно оцените влияние факторов на изменение рентабельности имущества предприятия по следующим данным (в тыс. руб.):

Показатели	Прошлый год	Отчетный год
Среднегодовая стоимость имущества	3500	4200
Чистая прибыль предприятия	900	1000
Выручка от реализации	5000	6000

10.8. Определить новый уровень рентабельности производственных фондов и ее прирост, если в прошлом году общие постоянные расходы достигли 240 млн. руб., а их доля в себестоимости продукции составила

0,15; стоимость реализованной продукции - 1800 млн. руб.; фондоемкость основных средств – 0,25; количество оборотов оборотных средств – 8. В текущем году объем реализации возрос на 20%, пропорционально возросли условно-переменные расходы; длительность оборота оборотных средств сократилась на 9 дней. В мае введено основных средств на сумму 50 млн. руб., в августе – 70 млн. руб., а в октябре списано – на сумму 90 млн. руб.

10.9. Определить влияние рентабельности отдельных изделий и структурного фактора на рентабельность реализованной продукции. Определить абсолютные отклонения каждого показателя. Значения исходных данных (в у.д.е.) представлены в таблице:

Вид изделия	Рентабельность изделия		Доля каждого вида изделия в общем объеме реализации	
	Прошлый год	Отчетный год	Прошлый год	Отчетный год
А	10,5	13	0,36	0,3
Б	8,3	7,1	0,28	0,28
В	7,8	3,4	0,27	0,22
Г	31,1	21,5	0,09	0,2
Итого:				

10.10. Определить общую и расчетную рентабельность производственных фондов предприятия по следующим данным:

балансовая прибыль – 13 млн. руб.;

стоимость основных фондов:

- на начало года – 54 млн. руб.,
- ввод в действие 1.03 – 4,5 млн. руб.,
- ввод в действие 1.06 – 2,1 млн. руб.,
- выбыло 1.05 – 0,3 млн. руб.;

стоимость нормируемых оборотных средств:

- на 1.01 – 13 млн. руб.,
- на 1.10 – 15,6 млн. руб.,
- на 1.04 – 14,6 млн. руб.,
- на 1.01 следующего года – 13 млн. руб.
- на 1.07 – 15 млн. руб.,

10.11. В первом квартале года предприятие реализовало 3500 изделий, что покрыло расходы предприятия, но не дало прибыли. Общие постоянные расходы составили 70000 руб., удельные переменные – 60 руб. Во втором квартале было изготовлено и реализовано 6000 изделий. В третьем квартале планируется увеличить прибыль на 10% по сравнению со вторым.

Сколько должно быть дополнительно реализовано продукции (в %), чтобы обеспечить такой прирост прибыли?

10.12. В первом квартале года было произведено 10 тыс. изделий по цене 70 руб. за единицу. Постоянные расходы составили 160 тыс. руб., удельные переменные – 50 руб.

Сколько необходимо дополнительно произвести продукции, чтобы повысить прибыль на 8% во втором квартале?

## **11 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

11.1. В отчетном году по сравнению с предыдущим средняя величина текущих активов увеличилась на 1,1%, прибыль увеличилась на 2%. Как изменилась рентабельность текущих активов?

11.2. Общая величина мобильных средств на конец года составила 10000 у.е., сумма краткосрочной задолженности – 6200 у.е., размер долгосрочного заемного капитала - 3700 у.е.

Определить чистые мобильные средства и размер мобильных средств, образованный за счет собственного капитала.

11.3. Определить мобильные и иммобильные средства фирмы, а также средства, используемые за пределами предприятия.

Сравнить результаты в абсолютных и относительных величинах.

Показатели	Начало года, у.е.	Конец года, у.е.
Наличные деньги	600	500
Краткосрочные ценные бумаги	200	100
Дебиторская задолженность	400	600
Запасы товарно-материальных ценностей	3700	3200
Долгосрочные вложения	2000	2100
Основной капитал	7500	9000
Нематериальные активы	200	220

11.4. Будет ли фирма финансово-устойчивой, если на конец года акционерный капитал составил 3000 у.е., дополнительный капитал – 1000 у.е., резервный капитал – 1500 у.е. Прибыль, направленная на развитие производства равна 5200 у.е. при валюте баланса – 14600 у.е. и долгосрочном заемном капитале – 3000 у.е. Текущие активы - 50% от валюты баланса.

11.5. Оценить платежеспособность предприятия по следующим значениям показателей:

Показатели	Конец года, у.е.
Наличные деньги	500
Краткосрочные ценные бумаги	100
Дебиторская задолженность	600
Запасы товарно-материальных ценностей	3200
Краткосрочная задолженность	1500

11.6. Определить текущие и постоянные активы предприятия, средства, используемые за пределами предприятия, структуру имущества, сравнив ее с оптимальной. Известно следующее:

Показатели	Конец года, тыс. руб.
Наличные деньги	1000
Краткосрочные финансовые вложения	200
Дебиторская задолженность	1200
Запасы товарно-материальных ценностей	6400
Долгосрочные финансовые вложения	4200
Основные фонды	18000
Нематериальные активы	400

11.7. Определить чистый оборотный капитал и размер оборотного капитала, образованного за счет собственных средств предприятия, если известно: весь капитал предприятия - 21 млн. руб., устойчивые активы - 11 млн. руб., долгосрочный заемный капитал - 3 млн. руб., собственный капитал - 14 млн. руб.

11.8. Определить показатели платежеспособности предприятия и сделать заключение о платежеспособности по следующим данным:

основной капитал - 9 млн. руб.

нематериальные активы - 0,5 млн. руб.

мобильные средства - 8,6 млн. руб.

собственный капитал - 12,1 млн. руб.

краткосрочные обязательства - 3 млн. руб.

11.9. Оценить и проанализировать платежеспособность предприятия по следующим данным (в тыс. руб.) - см. таблицу:

Показатели	На начало года	На конец года
Наличные деньги	1200	1000
Запасы товарно-материальных ценностей	7400	6400
Дебиторская задолженность	1400	1200
Краткосрочная задолженность	4000	3000
Долгосрочная задолженность	3000	3000
Основной капитал	11000	9500

11.10. Оценить и проанализировать финансовую устойчивость фирмы по данным, приведенным в таблице (значения показателей даны в тыс. руб.):

Показатели	Начало года	Конец года
Собственный капитал	10700	11220
Долгосрочный заемный капитал	2200	3000
Валюта баланса	14600	15720

11.11 Сделать выводы о финансовой устойчивости фирмы по следующим данным (которые приведены в тыс. у. д. е.): валюта баланса – 13 000, долгосрочные обязательства 2 700, акционерный капитал – 2 000, дополнительный капитал – 3 500, резервный капитал – 2 500, нераспределенная прибыль – 1 000.

## 12 ИНВЕСТИЦИИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

12.1. Определить экономическую эффективность транспортного устройства, если его цена равна 30000 руб., экономия от его применения по текущим затратам на одну деталь составила 5 руб., годовая программа – 10000 шт.

12.2. Выбрать наилучший вариант внедрения мероприятия (исходные данные приведены в таблице).

Показатели, тыс. руб.	Вариант		
	I	II	III
Капитальные вложения	110	130	170
Себестоимость годового объема выпуска продукции	100	90	85

12.3. Выбрать наиболее экономичный вариант мероприятия по новой технике и определить годовой экономический эффект, получаемый от его осуществления. Проектный выпуск продукции на момент окончания периода освоения составляет 2000 шт., остальные данные представлены в таблице:

Показатели, руб.	Вариант			
	базовый	1	2	3
Себестоимость единицы продукции	1900	1500	1250	1150
Удельные капитальные вложения	2600	2000	3000	4000

12.4. Выбрать наиболее экономичный способ вычислений. Время работы в течение года 4000 час. Остальные данные в таблице:

Способ вычислений	Размер инвестиций, руб.	Трудоемкость единицы работы, нормо-час.	Себестоимость единицы работы, руб.
1-й	200	4	3
2-й	100000	0,2	1,5
3-й	400000	0,1	1,0

12.5. Определить размер капиталовложений при внедрении установки электрохимической обработки (ЭХО) вместо фрезерных станков. Стоимость ЭХО 5000 тыс. руб., затраты на монтаж 10%, затраты на переоборудование цеха 1200 тыс. руб. Установка высвобождает 4 фрезерных станка. Два из них реализуются по остаточной стоимости 1500 тыс. руб., а два других с остаточной стоимостью 1000 тыс. руб., списываются в металлолом по 150 тыс. руб. за станок.

12.6. Определить допустимые затраты на изготовление специальной измерительной аппаратуры, если известно: при проверке вручную затраты на зарплату, относимые на себестоимость единицы продукции, составляли: по изделию А - 400 руб., изделию Б – 600 руб., изделию В – 500 руб. Годовая программа выпуска соответственно – 375, 350 и 300 шт.

12.7. Определить целесообразность применения и срок окупаемости установки для обратной конденсации кислорода. Стоимость установки равна 340 тыс. руб., годовая норма амортизации – 15%, затраты на ремонт и эксплуатацию составляют 8 % от стоимости в год. Мощность установки 40кВт, стоимость 1 кВт-ч – 1 руб. 15 коп. Установка работает 320 дней в году. Количество испаряющегося без установки кислорода 50 кг/час., а его стоимость 34 руб./кг.

12.8. В результате повышения точности технологической аппаратуры процент брака снизился с 15% до 5% при годовой программе 50 тыс. изделий. На исправление брака и повторную проверку одного изделия тратится один час при тарифной ставке рабочего-ремонтника 5-го разряда 7руб./час. Затраты на модернизацию прибора равны 40000 руб. Оценить эффективность мероприятия.

12.9. Имеются два варианта строительства завода со следующим распределением капитальных вложений по годам (см. таблицу):

Вариант строительства	Общий объем капитальных вложений, млн. руб.	Распределение капитальных вложений по годам, млн. руб.			
		0	1	2	3
I	47	15	15	10	7
II	50	5	10	15	20

Выберите наиболее эффективный вариант строительства при ставке дисконта  $E=0,1$ .



При какой ставке дисконта будет более выгоден первый вариант, а при какой – второй вариант строительства (при условии, что ставка дисконта не изменяется во времени)?

12.10. Определить срок окупаемости инвестиций, если известно, что для реализации мероприятия необходимо 120 тыс. руб. инвестиций. После завершения работы и начала продажи продукции, ежегодная прибыль составит:

- 1) 40000 руб.
- 2) поступившая прибыль по годам различна:  
1-й год = 25 000 руб., 3-й год = 48 000 руб.,  
2-й год = 35 000 руб., 4-й год = 52 000 руб.
- 3) так же, как и во 2 случае, но учесть фактор времени.

Ставку дисконта принять равной 10%.

12.11. Определить обобщающие показатели эффективности инвестиционного проекта с суммой первоначальных инвестиций 450 тыс. руб. при ставке дисконта 100% и со следующим распределением доходов по годам:

1-й год = 400 тыс. руб. 3-й год = 1 млн. руб. 2-й год = 600 тыс. руб.  
4-й год = 2,5 млн. руб.

Результаты и затраты осуществляются и получаются в конце года.

12.12. Из трех инвестиционных проектов выбрать наиболее доходный с точки зрения текущей стоимости будущих затрат и результатов. Ставка дисконта равна: а) 100%; б) 10%. Распределение затрат и результатов по годам см. в таблице (результаты и затраты получаются и осуществляются в конце года):

Проект	I				II				III			
Года	0	1	2	3	0	1	2	3	0	1	2	3
Затраты	20	20	20	--	20	30	20	--	30	20	--	--
Результаты	--	10	100	400	--	--	--	320	--	--	400	100

12.13. Определить обобщающие показатели эффективности инвестиционного проекта при следующем распределении затрат и результатов по годам (см. таблицу):

Года	0	1	2	3
Затраты	20	20	20	--
Результаты	--	10	100	400

Процент по альтернативному безопасному вложению равен 20%.

Результаты и затраты получаются и осуществляются в конце года.

12.14. На основе разработанного бизнес-плана установлено, что на реконструкцию цеха необходимо 1,5 млн. руб. инвестиций. В результате реконструкции планируется снизить издержки производства и улучшить качество продукции, что должно привести к следующим доходам:

1-й год = 0,5 млн. руб.,	4-й год = 2,5 млн. руб.,
2-й год = 1 млн. руб.,	5-й год = 3,2 млн. руб.,
3-й год = 1,7 млн. руб.,	

Принять ставку дисконта равной 12%.

Определить целесообразность вложения инвестиций различными методами.

12.15. Предприниматель намерен приобрести автоматическую линию и использовать ее в течение трех лет, получив от ее применения доход 6,5 млн. руб. По годам этот доход распределится следующим образом:

1-й год эксплуатации - 1,5 млн. руб.

2-й - 3 млн. руб.

3-й - 2 млн. руб.

Ставка дисконта - 10%.

Имеет ли смысл приобретать автоматическую линию за:

а) 5 млн. руб.; б) 5,5 млн. руб.

12.16. Какой из трех проектов предпочтительнее для инвестирования, если каждый из них требует первоначальных инвестиций в размере 700 тыс. руб., а распределение доходов от проектов выглядит следующим образом (в тыс. руб.) – см. таблицу:

Года	1	2	3	4
Проект А	500	500	500	500
Проект В	1100	500	300	100
Проект С	100	300	500	1100

Выводы подтвердить расчетами при ставках дисконта: а) 100%; б) 10%.

### 12.17. Определить, какой доход предпочтительнее?

Вид дохода	Доход по годам, руб.			Всего
	0-ой	1-й	2-й	
А	2000	2000	---	4000
Б	400	2000	2000	4400

Выводы подтвердить расчетами при ставке дисконта: а)  $E = 5\%$ ; б)  $E = 15\%$ .

12.18. Какова должна быть первоначальная сумма банковского вклада, чтобы через три года на счете было 100 тыс. руб. при ставке дисконта 25% годовых?

12.19. Инвестор, имея 200 тыс. руб., рассчитывает получить 350 тыс.руб. через два года. При каком минимальном значении ставки дисконта это возможно?

12.20.Машиностроительная фирма решила закупить новое оборудование на сумму 3 млн. руб. Ожидаемый срок его эксплуатации – 6 лет. Суммарная экономия ежегодных текущих затрат от установки нового оборудования составит 700 тыс. руб. Определить, выгодно ли фирме инвестирование при ставке дисконта: а) 8%; б) 12%.

12.21. Предприятие получило в банке ссуду на 20 млн. руб. на два года под 25% годовых. При истечении срока предприятие не смогло погасить ссуду. Банк согласился продлить ее еще на два года, но уже под 35% годовых. Какова будет окончательная сумма погашения ссуды?

12.22. Имеются два инвестиционных проекта стоимостью по 10 млн. руб. Вложения единовременные. Ежегодные ожидаемые доходы от проектов приведены в таблице (в тыс. руб.):

Проекты	Годы				
	1	2	3	4	5
1	5000	4000	3000	2000	1000
2	1000	2000	3000	4000	5000

Провести сравнительный анализ двух проектов и выбрать наиболее эффективный при ставках дисконта: а)14%; б) 18%.

12.23. Предприятие должно принять решение о целесообразности инвестирования средств в проект с циклом жизни шесть лет и ставкой дисконта 12%. Исходные данные по проекту (в млн. у.д.е.):

Года	0	1	2	3	4	5
Капитальные вложения	1,5	2	0,8			
Эксплуатационные затраты		0,2	0,3	0,32	0,35	0,35
Издержки производства		0,5	0,6	0,7	0,8	0,75
Выручка от реализации		1,6	3	4	5	4

12.24. Фирма рассматривает возможность инвестирования 450 млн. руб. в пять представленных проектов. Выбрать проекты для инвестирования при ставке дисконта 10%. Денежный поток затрат и доходов по годам (в тыс. руб.) представлен в таблице:

Проекты	Года				
	0	1	2	3	4
I	-200	40	80	120	160
II	-300	-100	140	200	280
III	-60	-70	65	100	130
IV	-80	-20	70	140	140
y	-100	-50	90	160	180

12.25. Предприятие приобрело новый станок стоимостью 2 млн. руб. с ожидаемым сроком использования семь лет. Рассчитать ежегодную величину дохода, которую должно получать предприятие, если срок окупаемости станка определен в три года при ставке дисконта 12%.

12.26. Ожидаемые результаты реализации инвестиционного проекта (новая технологическая линия) представлены в таблице:

Показатели	Первый год	Второй год	Третий год
1. Выпуск продукции после освоения технологической линии, шт.	10 000	15 000	20 000
2. Оптовая цена единицы продукции, руб./шт.	200	180	175
3. Себестоимость единицы продукции, руб./шт.	150	140	135

Продолжение таблицы			
в том числе амортизационные отчисления, руб./шт.	15	10	7,5
4. Налоги и прочие отчисления от прибыли, руб.	250 000	300 000	350 000

Определить сумму приведенных чистых доходов при норме дисконта, равной 0,2.

12.27. Определить сумму дисконтированных чистых доходов в результате осуществления инвестиционного проекта по данным таблицы (тыс. руб.):

Показатели	Шаги расчета (годы) реализации инвестиционного проекта			
	1	2	3	4
1. Объем реализованной продукции (с НДС)	-	11 800	23 600	29 500
2. Себестоимость реализованной продукции, в том числе амортизационные отчисления	-	8 000	15 000	18 000
	-	600	1 100	1 300
3. Налоги и другие отчисления	-	900	1400	2 700
4. Норма дисконта, %	-	10	10	10

12.28. Определить показатели эффективности инвестиционного проекта по следующим данным (тыс. руб.):

Показатели	Шаги расчета (годы) реализации инвестиционного проекта				
	0	1	2	3	4
1. Объем капиталовложений	5 000	1 000	-	-	-
2. Объем реализованной продукции (без НДС)	-	4 000	8 000	10 000	10 000
3. Себестоимость реализованной продукции, в том числе амортизационные отчисления	-	3 000	5 500	6 000	6 000
	-	300	400	400	400

Продолжение таблицы					
4. Налоги и другие отчисления	-	200	400	500	500
5. Норма дисконта, %	15	15	15	15	15

12.29. Определить интегральный эффект и индекс доходности инвестиционного проекта по данным таблицы (тыс. руб.):

Показатели	Шаги расчета (годы) реализации инвестиционного проекта				
	0	1	2	3	4
1. Капиталовложения	5 000	1 000	-	-	-
2. Чистая прибыль	-	800	2 100	3 500	3 500
3. Амортизационные отчисления	-	200	400	400	400
4. Норма дисконта, %	23	20	15	12	10

12.30. Предприятие–реципиент разработало инвестиционный проект по выпуску новой продукции. За расчетный (базисный) год ( $t=0$ ) принят год начала финансирования проекта. Норма дисконта 14 % считается постоянной для всех лет расчетного периода. Показатели затрат и результатов, рассчитанные в базисных ценах, представлены в таблице:

Показатели (тыс. руб.)	Расчетный период						
	инвестиционный			эксплуатационный			
	0	1	2	3	4	5	6
1. Затраты на НИОКР	10						
2. Капитальные затраты		30	40				
3. Текущие затраты на выпуск продукции (без амортизационных отчислений)				60	60	60	60

Продолжение таблицы							
4.Выручка от реализации продукции				100	100	100	100

Определить с учетом дисконтирования объем капиталовложений, сумму текущих затрат, интегральный результат (объем реализации), интегральный эффект, индекс доходности, срок окупаемости.

12.31. Показатели инвестиционного проекта представлены в таблице:

Показатели (тыс. руб.)	Расчетный период							
	инвестиционный			эксплуатационный				
	0	1	2	3	4	5	6	
1. Капитальные затраты	70	70	70					
2. Текущие затраты (без амортизационных отчислений)				45	41	37	34	
3.Выручка от реализации продукции				75	68	62	57	

Определить с учетом дисконтирования объем капиталовложений, сумму текущих затрат, интегральный результат (объем реализации), интегральный эффект, индекс доходности, срок окупаемости.

## Литература

### Основная литература

1. Адамчук А.М. Экономика предприятия : [учеб. по специальности 080502.65 "Экономика и упр. на предприятии (в пром-сти строит. материалов)"] / А. М. Адамчук. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 455 с. Экземпляры: всего:6. Гриф.
2. Романенко И.В. Экономика предприятия : [учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии машиностроения"] / И. В. Романенко. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 270 с. Экземпляры: всего:25. Гриф.
3. Голубева Т.В. Экономика предприятий: [учеб. пособие] / Т. В. Голубева ; Федер. агентство по образованию, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Самара : Изд-во СГАУ, 2013. – 135 с. Экземпляры: всего:130.

### Дополнительная литература

1. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В.А. Швандара. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005 .- 254 с. (Гриф Минобразования России). Экземпляры: всего:3.
2. Предпринимательство [Текст] : [учеб. для вузов / А. Н. Романов и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля и др. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-Дана, 2008. - 735 с. - (Золотой фонд российских учебников). Экземпляры: всего: 7 . Гриф.
3. Складенко В. К. Экономика предприятия: конспект лекций / В. К. Складенко, В. М. Прудников. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 207 с. - (Высшее образование). Экземпляры: всего:1.

### Электронные источники и интернет-ресурсы

1. Грузинов В. П. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : интерактивн. учеб. курс / В. П. Грузинов. - Электрон. текстовые дан. - М.: Равновесие: Мультимедиа технологии и Дистанционное обу-



чение, 2006. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (TeachPro). Экземпляры: всего:1.

2. ЭК НТБ (lib.ssau.ru)
3. ЭБ НТБ (library)
4. БД Ист Вью (общественно-гуманитарные науки)
5. БД «Нормы, правила, стандарты» ИПС Кодекс
6. Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»
7. Полнотекстовые ресурсы на портале АРБИКОН
8. ЭБС БИБЛИОТЕХ
9. ЭБС РУКОНТ
10. Научная электронная библиотека eLibrary

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение А

#### Размер пособия по временной нетрудоспособности

Непрерывный трудовой стаж	Размер пособия по временной Нетрудоспособности
До 5 лет	60% заработка
От 5 до 8 лет	80% заработка
Свыше 8 лет	100% заработка
Работник имеет стаж менее 3 месяцев	1100.00 рублей за каждый полный месяц

## Приложение Б

Единая тарифная сетка по оплате труда работников организаций бюджетной сферы  
(с 1 мая 2006 года)

Разряд оплаты труда	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Тарифный коэффициент	1	1,115	1,232	1,365	1,515	1,681	1,849	2,031	2,231	2,447
Тарифная ставка (оклад), руб.	1100	1227	1356	1502	1667	1849	2034	2234	2454	2692

Разряд оплаты труда	11	12	13	14	15	16	17	18
Тарифный коэффициент	2,681	2,897	3,130	3,363	3,630	3,896	4,196	4,500
Тарифная ставка (оклад), руб.	2949	3187	3443	3700	3993	4286	4616	4950

## Приложение В

### ШТАТНОЕ РАСПИСАНИЕ

работников аппарата управления ОАО «Диск»

с 1 сентября 2005 года

Наименование структурных под- разделений и долж- ностей	Кол-во штатных единиц	Долж- ностной оклад в руб.	Надбавки		Месячный фонд зарплаты в руб.
			Персо- нальные	Прочие	
1	2	3	4	5	6
Генеральный дирек- тор	1	20 000			20 000
Технический дирек- тор	1	18 000			18 000
Отдел сбыта					
Начальник отдела	1	13 500			13 500
Ст. менеджер по сбыту	1	8 500			8 500
Менеджер по сбыту	1	7 500			7 500
Мл. менеджер по сбыту	2	6 700			6 700
Итого:	5	42 900			42 900
Планово-экономический отдел					
Главный экономист	1	8 000			8 000
Старший экономист	1	7 500			7 450
Инженер по плани- рованию	2	6 500			6 500
Экономист по пла- нированию	1	6 000			6 000
Итого:	5	34 500			34 500
Бухгалтерия					
Главный бухгалтер	1	16 500			16 500
Зам.гл. бухгалтера	1	12 000			12 000
Бухгалтер по фи- нансовой работе	1	9 000			9 000
1	2	3	4	5	6
Бухгалтер по мате- риалам	1	6 500			6 500

Продолжение таблицы					
Бухгалтер по зар- плате	1	6 000			6 000
Бухгалтер произ- водства	1	6 000			6 000
Бухгалтер по реали- зации	1	5 500			5 500
Бухгалтер общего учета	1	6 000			6 000
Бухгалтер-кассир	1	5 500			5 500
Итого:	9	73 000			73 000
Отдел организации труда и заработной платы					
Начальник отдела	1	10 000			10 000
Ст. инженер по нормированию	1	7 000			7 000
Инженер- нормировщик	1	6 000			6 000
Экономист по труду	1	6 000			6 000
Итого:	4	29 000			29 000
и т.д.					
ВСЕГО:	134	107 500			107 500

## Приложение Г

### Тарифная сетка для рабочих машиностроительной промышленности

Наименования	Разряд оплаты труда					
	1	2	3	4	5	6
Тарифные коэффициенты	1,0	1,09	1,21	1,33	1,50	1,71
Абсолютное возрастание тарифных коэффициентов	---	0,09	0,12	0,12	0,17	0,21
Относительное возрастание тарифных коэффициентов, %	---	9	11	9,92	12,78	14

## Приложение Д

### ЧАСОВЫЕ ТАРИФНЫЕ СТАВКИ

действующие на ОАО “МОТОРОСТРОИТЕЛЬ” с 1 марта 2007 г.

Профессии рабочих, названия работ	Вид оплаты труда	Коды тариф. Сеток	Продолжительность рабочего дня	Разряды							
				1	2	3	4	5	6	7	8
				Тарифные коэффициенты							
				1,00	1,09	1,20	1,35	1,54	1,79	1,89	2,02
лесари – инструментальщики и станочники широкого профиля, занятые на универсальном оборудовании инструментальных и других цехов подготовки производства при изготовлении собо точных, ответственных и сложных пресс-форм, штампов, приспособлений, инструмента, риборов и оборудования, станочники на уникальном оборудовании, занятые изготовлением собо сложной продукции, слесари-ремонтники, электромонтеры и наладчики, занятые ремон- ом, наладкой и обслуживанием особо точного уникального оборудования, рабочие на подго- вке к обслуживанию производства больших интегральных схем. (Перечень указанных про- ессий рабочих и работ утверждается ООТиЗом.)	Сдельная	111	нормальный	16,154	17,068	19,385	21,808	24,878	28,916	30,532	32,632
		113	сокращенный	18,336	19,986	22,003	24,753	28,237	32,821	34,654	37,038
	Повременная	112	нормальный	15,036	16,389	18,043	20,298	23,155	26,914	28,418	30,372
		114	сокращенный	17,058	18,593	20,469	23,028	26,269	30,534	32,239	34,457
) станочные работы по обработке металлов и других материалов резанием на металлообраба- зывающих станках, работы по холодной штамповке металла и других материалов, работы по зготовлению и ремонту инструмента и технической оснастки.	Сдельная	411	нормальный	15,036	16,389	18,043	20,298	23,155	26,914		
		413	сокращенный	17,058	18,593	20,469	23,028	26,269	30,534		
	повременная	412	нормальный	14,520	15,827	17,424	19,602	22,361	25,990		
		414	сокращенный	16,472	17,955	19,767	22,238	25,367	29,485		
) рабочие, непосредственно занятые ремонтом и наладкой основного технологического, лектро- и энергетического элементарного и научного оборудования, машин, механизмов, лектронновычислительной техники, контрольно-измерительных приборов и автоматики.	сдельная	415	нормальный	14,201	15,479	17,041	19,171	21,870	25,420		
		417	сокращенный	16,111	17,561	19,333	21,750	24,811	28,838		
	повременная	416	нормальный	13,714	14,968	16,456	18,513	21,119	24,547		
		418	сокращенный	15,558	16,958	18,669	21,003	23,959	27,848		
а остальных работах	сдельная	511	нормальный	11,612	12,657	13,934	15,676	17,882	20,785		
		513	сокращенный	13,173	14,359	15,808	17,784	20,287	23,580		
	повременная	512	нормальный	11,127	12,129	13,353	15,022	17,136	19,918		
		514	сокращенный	12,635	13,772	15,162	17,057	19,458	22,617		
лесари-ремонтники, электромонтеры по ремонту и обслуживанию электрооборудования анятые ремонтом)	повременная	516	нормальный	21,925	23,899	26,311	29,599	33,765	39,247		
		518	сокращенный	24,897	27,138	29,876	33,611	38,341	44,565		

# Приложение Е

## ЧАСОВЫЕ ТАРИФНЫЕ СТАВКИ

для рабочих-повременщиков основного и вспомогательного производства,  
действующие на ОАО “Завод им. А.М. Тарасова” с 1 января 2006 г.

	Профессии рабочих, названия работ	Разряды							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	Наладчики, слесари-ремонтники, электромонтеры, занятые ремонтом, наладкой, обслуживанием линий «Баконь», «Микроза», станков с программным управлением, ПЭВМ, уникального оборудования, машинисты ж/д крана КДЭ	14-81,1	16-02,1	17-72,3	19-90,6	22-82,1	26-45,8	27-91,5	29-86,2
2	Слесари-инструментальщики и станочники широкого профиля, занятые на универсальном оборудовании, слесари-ремонтники, электромонтеры и наладчики, занятые ремонтом, наладкой и обслуживанием оборудования, слесари-сантехники, газосварщики, модельщик по деревянным моделям.	13-46,7	14-56,4	16-11,9	18-09,3	20-74,6	24-05,8	25-38,2	27-14,9
3	Станочные работы по обработке металла резанием на металлло-обрабатывающих станках, работы по изготовлению, ремонту инструмента и технологической оснастки, дежурные электромонтеры, машинисты крана; рабочие , занятые на ремонтно-строительных работах; электромеханики по обслуживанию ЭВМ, эмульсовар, огнеупорщик.	12-36,1	13-46,7	14-79,1	16-55,5	18-97,9	22-07,2		
4	Контролер в литейном производстве, контролер в производстве электроизоляционных материалов, контролер измерительных приборов и спец.инструмента, контролер кузнечно-прессовых работ, контролер материалов, металлов, полуфабрикатов и изделий, контролер по термообработке, контролер работ по металло-покрытиям, контролер станочных и слесарных работ, контролер электромонтажных работ, распределитель работ, комплектовщик изделий и инструмента.	11-53,6	12-69,3	14-07,9	15-69,1	17-99,7	20-99,8		
5	На остальных работах	11-03,4	12-14,1	13-46,7	15-00,9	17-21,4	20-08,5		



## Приложение Ж

Задания для студентов, изучающих дисциплину один семестр

### Задания по контрольной работе № 1

№ варианта задания	№ теоретического вопроса	№ первой задачи	№ второй задачи	№ третьей задачи
1	26	6.4	8.1	12.25
2	27	6.5	8.3	12.24
3	28	6.6	8.6	12.23
4	29	5.2	8.7	12.22
5	30	5.4	8.9	12.21
6	31	5.6	8.11	12.20
7	32	5.7	8.12	12.19
8	33	4.1	8.13	12.18
9	34	4.2	8.17	12.17
10	35	4.3	8.20	12.16
11	36	4.4	8.21	12.15
12	37	4.6	8.22	12.14
13	38	4.7	8.23	12.13
14	39	4.11	8.24	12.12
15	40	4.12	9.1	12.11
16	41	7.3	9.2	12.10
17	42	7.4	9.3	12.9
18	43	7.5	9.4	12.6
19	44	7.6	9.5	12.5
20	45	7.7	9.6	12.1
21	47	1.4	9.7	10.2
22	48	1.7	9.8	10.3
23	49	1.8	7.8	10.6
24	50	1.9	7.9	10.8
25	51	1.11	7.10	10.10
26	52	1.12	7.11	10.11
27	53	1.13	7.12	10.12
28	56	1.16	7.13	9.11
29	57	1.23	7.15	9.10
30	58	1.24	7.17	9.9

Вариант задания соответствует порядковому номеру студента в списке группы, находящемуся в деканате.

Для тех студентов, у которых порядковый номер по списку больше номера варианта задания, последний определяется как разница между порядковым номером по списку и последним номером варианта задания.

## **Вопросы к зачету (экзамену)**

для студентов, изучающих дисциплину один семестр

1. Объект и предмет изучения курса экономики предприятия. Основные задачи курса. Место курса в системе экономических дисциплин.

### **1. Основной капитал предприятия**

2. Экономическая сущность, состав и структура основного капитала.

3. Виды оценок основных фондов. Переоценка основных фондов и ее методы.

4. Учет наличия и движения основных фондов.

5. Износ основных производственных фондов (виды и показатели износа)

6. Амортизация основных фондов и способы ее начисления.

7. Обобщающие и частные показатели использования основных фондов.

8. Формы и способы воспроизводства, источники пополнения основных производственных фондов.

### **2. Производственная мощность предприятия**

9. Понятие и расчет производственной мощности предприятия.

10. Загрузка и пропускная способность оборудования и площадей.

11. Основные направления улучшения использования основных фондов и производственных мощностей.

### **3. Производственная программа и ее показатели**

12. Экономическая сущность и разработка производственной программы.

13. Производственные результаты деятельности предприятия.

14. Показатели производственной программы.

#### **4. Оборотный капитал предприятия**

15. Экономическая сущность, состав и структура оборотного капитала.

16. Источники формирования оборотных средств.

17. Показатели наличия и использования оборотных средств.

18. Нормирование оборотных средств.

19. Пути улучшения использования оборотных средств.

#### **5. Кадры предприятия**

20. Понятие кадров, их состав и структура.

21. Учет наличия и движения кадров на предприятии.

22. Рабочее время и его использование.

23. Нормы труда и планирование потребности предприятия в кадрах.

#### **6. Производительность труда**

24. Экономическая сущность, показатели и методы измерения производительности труда.

25. Резервы и факторы роста производительности труда.

#### **7. Организация системы оплаты труда на предприятии**

26. Понятие заработной платы и принципы организации системы оплаты труда на предприятии.

27. Основные элементы организации системы оплаты труда на предприятии. Источники начисления заработной платы.

28. Тарифная система оплаты труда и ее основные элементы.

29. Формы и системы оплаты труда рабочих. Особенности их применения.

30. Заработная плата при коллективной форме организации труда.

31. Формы и системы оплаты труда административно-управленческого персонала.

## **8. Себестоимость продукции**

32. Сущность издержек и себестоимости продукции. Функции себестоимости. Значение и направления снижения себестоимости продукции.

33. Группировка затрат по экономическим элементам. Состав экономических элементов. Смета затрат.

34. Группировка затрат по статьям калькуляции. Состав и расчет статей калькуляции.

35. Виды и структура себестоимости продукции. Факторы, влияющие на структуру себестоимости продукции. Типы производств.

36. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции.

37. Источники и факторы снижения издержек.

## **9. Цена продукции**

38. Экономическая сущность и функции цены. Факторы, влияющие на уровень цен.

39. Процесс ценообразования.

40. Классификация цен.

41. Структура и основные элементы цен.

## **10. Прибыль и рентабельность**

42. Экономическая сущность, показатели и функции прибыли.

43. Формирование финансовых результатов деятельности предприятия.

44. Распределение и использование прибыли предприятия.

45. Экономическая характеристика показателей рентабельности.

## **11. Оценка финансового состояния предприятия**

46. Формирование и использование финансовых ресурсов.

47. Сущность и критерии финансового состояния предприятия.

48. Классификация активов по степени ликвидности и пассивов по срокам погашения.

49. Понятие и показатели платежеспособности.

50. Понятие и показатели финансовой устойчивости.

51. Понятие и показатели деловой активности.

## **12. Инвестиции и методы оценки их эффективности**

52. Экономическая сущность, формы и структура инвестиций.

53. Понятие и состав капитальных затрат.

54. Абсолютная и сравнительная экономическая эффективность и их показатели. Недостатки традиционной методики оценки экономической эффективности капитальных вложений.

55. Основные принципы и подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования.

56. Эффект и его виды. Коммерческая, бюджетная и экономическая эффективность.

57. Учет фактора времени при оценке эффективности инвестиций.

58. Методы оценки эффективности инвестиций.

## Приложение 3

*Задания для студентов, изучающих дисциплину два семестра*

Первый семестр

Задания по контрольной работе № 1

№ вариан- та задания	№ теоретического вопроса	№ первой задачи	№ второй задачи	№ третьей задачи
1	2	1.1	4.14	6.9
2	3	1.2	4.15	6.8
3	4	1.3	4.16	6.7
4	5	1.4	4.17	6.6
5	6	1.5	4.18	6.5
6	7	1.6	4.19	6.4
7	8	1.7	4.20	5.11
8	9	1.8	4.21	5.10
9	10	1.9	2.14	5.9
10	11	1.10	2.13	5.8
11	12	1.11	2.12	5.7
12	13	1.12	2.11	5.6
13	14	1.13	2.10	5.5
14	15	1.14	2.9	5.4
15	16	1.15	2.7	5.3
16	17	1.16	2.6	5.2
17	18	1.17	3.14	5.1
18	19	1.18	3.13	4.1
19	20	1.19	3.12	4.2
20	21	1.20	3.11	4.3
21	22	1.21	3.10	4.4
22	23	1.22	3.9	4.5
23	24	1.23	3.8	4.6
24	25	1.24	3.7	4.7
25	26	1.25	3.6	4.8
26	27	2.1	3.5	4.9
27	28	2.2	3.4	4.10
28	29	2.3	3.3	4.11
29	30	2.4	3.2	4.12
30	31	2.5	3.1	4.13

Вариант задания соответствует порядковому номеру студента в списке группы, находящемуся в деканате.

Для тех студентов, у которых порядковый номер по списку больше номера варианта задания, последний определяется как разница между порядковым номером по списку и последним номером варианта задания.

**Вопросы по первому семестру к зачету (или экзамену)**  
для студентов, изучающих дисциплину два семестра

1. Объект и предмет изучения курса экономики предприятия. Основные задачи курса. Место курса в системе экономических дисциплин.

**1. Основной капитал предприятия**

2. Экономическая сущность основного капитала и его состав.
3. Структура основных производственных фондов и факторы, влияющие на нее. Направления совершенствования структуры основных производственных фондов.
4. Виды оценок основных фондов. Переоценка основных фондов и ее методы.
5. Учет наличия и движения основных фондов.
6. Физический износ основных производственных фондов (виды износа и показатели).
7. Моральный износ основных производственных фондов (виды износа и показатели).
8. Амортизация основных фондов и способы ее начисления.
9. Обобщающие показатели использования основных фондов.
10. Частные показатели использования основных фондов.
11. Формы и способы воспроизводства, источники пополнения основных производственных фондов.

**2. Производственная мощность предприятия**

12. Понятие и расчет производственной мощности предприятия.
13. Производственная мощность участка.
14. Загрузка и пропускная способность оборудования и площадей.
15. Основные направления улучшения использования основных фондов и производственных мощностей.

### **3. Производственная программа и ее показатели**

16. Экономическая сущность производственной программы и ее разработка.

17. Математическая модель нахождения оптимальной производственной программы.

18. Производственные результаты деятельности предприятия (готовая продукция, полуфабрикаты, незавершенное производство).

19. Показатели производственной программы.

### **4. Оборотный капитал предприятия**

20. Экономическая сущность и состав оборотного капитала. Стадии кругооборота. Показатели наличия оборотного капитала.

21. Классификация и структура оборотных средств. Факторы, влияющие на структуру оборотных средств.

22. Источники формирования оборотных средств.

23. Обобщающие показатели использования оборотного капитала. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.

24. Частные показатели использования оборотных средств.

25. Нормирование материальных производственных запасов и готовой продукции на складе.

26. Нормирование незавершенного производства и расходов будущих периодов.

27. Пути улучшения использования оборотных средств.

### **5. Кадры предприятия**

28. Понятие кадров, их состав и структура. Факторы, влияющие на структуру кадров.

29. Учет наличия кадров на предприятии.

30. Оборот кадров и его показатели. Источники поступления и направления выбытия рабочей силы. Меры по устранению текучести кадров.

31. Рабочее время и его использование. Состав календарного фонда времени.



32. Нормы труда и планирование потребности предприятия в кадрах.

## **6. Производительность труда**

33. Экономическая сущность, показатели и методы измерения производительности труда.

34. Резервы и факторы роста производительности труда.

## **7. Организация системы оплаты труда на предприятии**

35. Понятие заработной платы и принципы организации системы оплаты труда на предприятии.

36. Основные элементы организации системы оплаты труда на предприятии. Источники начисления заработной платы.

37. Тарифная система оплаты труда и ее основные элементы.

38. Формы и системы оплаты труда рабочих.

39. Системы повременной формы оплаты труда. Особенности их применения.

40. Системы сдельной формы оплаты труда. Особенности их применения.

41. Заработная плата при коллективной форме организации труда.

42. Формы и системы оплаты труда административно-управленческого персонала.

## Второй семестр.

### Задания по контрольной работе № 2

для студентов, изучающих дисциплину два семестра

№ варианта задания	№ теоретического вопроса	№ первой задачи	№ второй задачи	№ третьей задачи
1	43	7.3	8.15	12.25
2	44	7.4	8.16	12.24
3	45	7.5	8.17	12.23
4	46	7.6	8.18	12.22
5	47	7.7	8.19	12.21
6	48	7.8	8.20	12.20
7	49	7.9	8.21	12.19
8	50	7.10	8.22	12.18
9	51	7.11	8.23	12.17
10	52	7.12	8.24	12.16
11	53	7.13	9.1	12.15
12	54	7.14	9.2	12.14
13	55	7.15	9.3	12.13
14	56	7.16	9.4	12.12
15	57	7.17	9.5	12.11
16	58	7.18	9.6	12.10
17	59	8.1	9.7	12.9
18	61	8.2	9.8	12.6
19	62	8.3	9.9	12.5
20	67	8.4	9.10	12.1
21	68	8.5	9.11	11.11
22	69	8.6	10.2	11.10
23	70	8.7	10.3	11.9
24	73	8.8	10.4	11.8
25	74	8.9	10.6	11.7
26	75	8.10	10.8	11.6
27	76	8.11	10.6	11.5
28	77	8.12	10.10	11.4
29	78	8.13	10.11	11.3
30	79	8.14	10.12	11.2

Вариант задания соответствует порядковому номеру студента в списке группы, находящемуся в деканате.

Для тех студентов, у которых порядковый номер по списку больше номера варианта задания, последний определяется как разница между порядковым номером по списку и последним номером варианта задания.

**Вопросы по второму семестру к экзамену (или к зачету)**  
для студентов, изучающих дисциплину два семестра

**8. Себестоимость продукции**

- 43. Сущность издержек и себестоимости продукции. Функции себестоимости.
- 44. Значение и направления снижения себестоимости продукции.
- 45. Группировка затрат по экономическим элементам. Состав экономических элементов. Смета затрат.
- 46. Группировка затрат по статьям калькуляции. Состав и расчет статей калькуляции.
- 47. Виды и структура себестоимости продукции. Факторы, влияющие на структуру себестоимости продукции. Типы производств.
- 48. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции.
- 49. Источники и факторы снижения издержек.
- 50. Методы калькулирования себестоимости продукции.

**9. Цена продукции**

- 51. Экономическая сущность и функции цены. Факторы, влияющие на уровень цен.
- 52. Процесс ценообразования.
- 53. Классификация цен.
- 54. Структура и основные элементы цен.

**10. Прибыль и рентабельность**

- 55. Экономическая сущность, функции и виды прибыли.
- 56. Формирование финансовых результатов деятельности предприятия.
- 57. Распределение и использование прибыли предприятия.
- 58. Экономическая характеристика показателей рентабельности.
- 59. Факторы роста прибыли и рентабельности.

## **11. Оценка финансового состояния предприятия**

- 60. Формирование и использование финансовых ресурсов.
- 61. Сущность и критерии финансового состояния предприятия.
- 62. Классификация активов по степени ликвидности и пассивов по срокам погашения.
- 63. Понятие и показатели ликвидности.
- 64. Понятие и показатели платежеспособности.
- 65. Понятие и показатели финансовой устойчивости.
- 66. Понятие и показатели деловой активности.

## **12. Инвестиции и методы оценки их эффективности**

- 67. Экономическая сущность, формы и классификация инвестиций.
- 68. Структура и значение инвестиций.
- 69. Эффект и его виды. Понятие экономической эффективности инвестиций.
- 70. Понятие и состав капитальных затрат.
- 71. Абсолютная экономическая эффективность и ее показатели.
- 72. Сравнительная экономическая эффективность и ее показатели.
- 73. Недостатки традиционной методики оценки экономической эффективности капитальных вложений.
- 74. Основные принципы и подходы к оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования.
- 75. Коммерческая, бюджетная и экономическая эффективность.
- 76. Учет фактора времени при оценке эффективности инвестиционных проектов.
- 77. Метод расчета текущей стоимости будущих доходов и чистого дисконтированного дохода.
- 78. Метод расчета индекса доходности и внутренней нормы доходности.
- 79. Метод расчета срока окупаемости. Финансовый профиль проекта.
- 80. Пути улучшения использования капитальных вложений.

## **Приложение И**

### **Титульный лист контрольной работы**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

### **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1**

по дисциплине

**«ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ»**

***Вариант № 25***

Выполнил: Сидоров В.П.

Группа 9741

Проверила: Голубева Т.В.

Оценка:

Дата:

Самара 2013

## СОДЕРЖАНИЕ

1.ОСНОВНЫЕ ФОНДЫ ПРЕДПРИЯТИЯ .....	3
2 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ.....	9
3 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА .....	12
4 ОБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА.....	15
5 КАДРЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	20
6 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА.....	23
7 ЗАРАБОТНАЯ ПЛАТА .....	25
8 ИЗДЕРЖКИ ПРОИЗВОДСТВА .....	
И СЕБЕСТОИМОСТЬ ПРОДУКЦИИ.....	30
9 ЦЕНА ПРОДУКЦИИ.....	36
10 ПРИБЫЛЬ И РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ .....	38
11 ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО .....	
СОСТОЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	41
12 ИНВЕСТИЦИИ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ.....	
ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ.....	44
Литература .....	53
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	55
Приложение А.....	55
Приложение Б .....	56
Приложение В.....	57
Приложение Г .....	59
Приложение Д.....	60
Приложение Е .....	60
Приложение Ж.....	62
Приложение З .....	67
Приложение И.....	74

*Учебное издание*

Голубева Татьяна Владимировна  
Иванов Дмитрий Юрьевич

**ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

*Методические указания к практическим занятиям*

Подписано в печать 11.09.2013 г. Формат 60х84 1/16

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл.печ. л. 4,8. Усл. кр.-отг. 4,9 Уч.-изд. л. 4,9.

Тираж 100 экз. Заказ Арт. С- 17/2013

Самарский государственный аэрокосмический университет  
имени академика С. П. Королева.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34

---

РИО Самарского государственного аэрокосмического университета.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ**  
**БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА**  
**(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» (СГАУ)**

**Т. В. ГОЛУБЕВА, Д. Ю. ИВАНОВ, Е. П. РОСТОВА**

## **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

*Методические указания к лабораторным работам*

**САМАРА**  
**2013**



УДК 338(075)  
ББК У9(2)29Я7  
Г-62

Голубева Т.В., Иванов Д.Ю., Ростова Е.П.

**Экономика предприятий** [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным работам / Т.В. Голубева, Д.Ю. Иванов, Е.П. Ростова; М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т); авт.-сост. Т. В. Голубева, Д. Ю. Иванов. - Электрон. текстовые и граф. дан. (0,9 МБайт) - Самара, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Содержатся задания для выполнения лабораторных работ с помощью электронных таблиц EXCEL и контроля знаний студентов по основным темам курса «Экономика предприятий», приводятся рекомендации по оформлению отчета по лабораторным работам и пример оформления его титульного листа.

Задания требуют элементарных знаний в области статистики и EXCEL, ориентированы на проведение экономического анализа и принятия управленческих решений в условиях рыночной экономики.

Рекомендуется использовать при проведении лабораторных работ, при подготовке к зачетам и экзаменам, а также для самостоятельной работы студентов и аспирантов очной и заочной форм обучения, изучающих экономические дисциплины.

Электронный курс предназначен для студентов факультета экономики и управления, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 080100.62 «Экономика», 080200.62 «Менеджмент», 080500.62 «Бизнес-информатика», изучающих дисциплину «Экономика предприятий» в 5 семестре.

Курс разработан на кафедре организации производства.

## **Введение**

Лабораторные работы выполняются с помощью электронных таблиц EXCEL, руководствуясь лекциями, рекомендуемой литературой и учебным пособием «Экономика предприятий».

Отчет по лабораторной работе должен включать титульный лист (см. приложение); задание на лабораторную работу; результаты расчета, представленные в виде рекомендованной или самостоятельно продуманной итоговой таблицы; самостоятельно составленные графики, отражающие динамику анализируемых экономических показателей деятельности предприятия (если это требует задание); выводы по результатам проведенного анализа и предложения по совершенствованию работы предприятия.

### Задание на лабораторную работу № 1 «Определение срока замены транспортного средства».

Определить срок замены транспортного средства методом минимизации общих затрат.

Автомобиль, купленный за 40 тыс. руб., эксплуатировался 6 лет, ежегодно проезжая по 20 тыс. км.

Остальные исходные данные для расчета приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Год	Пробег нарастающим итогом, тыс. км	Годовые затраты на ремонт, руб.	Рыночная стоимость автомобиля к концу периода, руб.
1	20	300	34000
2	40	800	29600
3	60	1900	25900
4	80	3000	22800
5	100	4300	20500
6	120	5900	18400

Результаты расчета представить в виде таблицы 2 и проиллюстрировать графиками (см. рис.1).

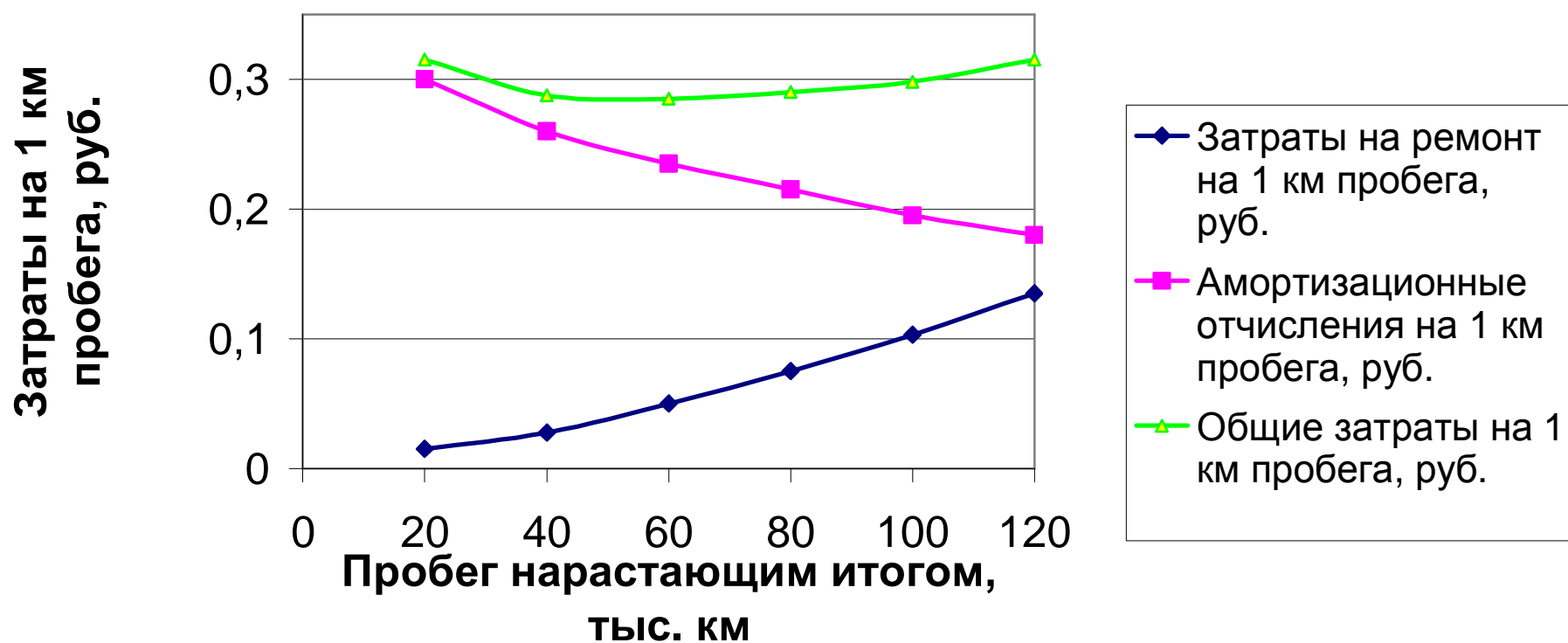
Таблица 2.

Год	Пробег нарастающим итогом, тыс. км	Годовые затраты на ремонт, руб.	Затраты на ремонт нарастающим итогом, руб.	Затраты на ремонт на 1 км пробега, руб.	Рыночная стоимость автомобиля к концу периода, руб.	Амортизационные отчисления нарастающим итогом, руб.	Амортизационные отчисления на 1 км пробега, руб.	Общие затраты на 1 км пробега, руб.
1	20	300			34000			
2	40	800			29600			
3	60	1900			25900			
4	80	3000			22800			
5	100	4300			20500			
6	120	5900			18400			

*Замечание.* Для определения срока замены необходимо установить зависимости затрат на 1 км пробега от величины пробега нарастающим итогом.

*Замечание.* Для определения срока замены необходимо установить зависимости затрат на 1 км пробега от величины пробега нарастающим итогом.

## Определение оптимального срока замены транспортного средства



## Задание на лабораторную работу № 2

### «Выявление тенденций изменения экономических показателей деятельности предприятия».

Проанализировать динамику и выявить тенденции изменения стоимости выпущенной продукции, рассчитав абсолютные отклонения, индексы роста, темпы роста и прироста (базисные и цепные).

За базисный год принять первый год. Результаты расчетов свести в итоговую таблицу 3.

Рассчитать среднегодовой индекс роста за рассматриваемый период.

Построить график динамики стоимости выпущенной продукции за пять лет. Сделать выводы.

### Динамика стоимости выпущенной продукции за пять лет

Таблица 3.

Год	Стоимость выпущенной продукции, млн. руб.	Абсолютные отклонения, млн. руб.		Индексы		Темпы роста, %		Темпы прироста, %	
		Базисные	Цепные	Базисные	Цепные	Базисные	Цепные	Базисные	Цепные
1	200	-	-	1	1	100	100	0	0
2	240								
3	215								
4	210								
5	230								
План 5- го года	250								

Среднегодовые темпы прироста \_\_\_\_%.

### Задание на лабораторную работу № 3

#### «Определение годовых амортизационных отчислений способом постоянно уменьшающегося остатка».

Определить годовые амортизационные отчисления за весь период амортизации способом постоянно уменьшающегося остатка.

Балансовая стоимость объекта - 15 млн. руб. Период амортизации - 5 лет. Коэффициент увеличения нормы амортизации принять равным 1,5 или 2.

Данные расчета свести в следующую таблицу 4:

Таблица 4.

Год	Годовые амортизационные отчисления, тыс. руб.	Накопленный износ, тыс. руб.	Остаточная стоимость, тыс. руб.
1			
2			
3			
4			
5			

### Задание на лабораторную работу № 3а.

#### «Определение годовых амортизационных отчислений способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования объекта».

Определить годовые амортизационные отчисления способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования объекта, если его балансовая стоимость 15 млн. руб., а период амортизации - 5 лет.

Данные расчета свести в таблицу 4.

### Задание на лабораторную работу № 4

#### «Определение стоимостных показателей производственной программы».

Определить нормативы чистой продукции изделий и объем нормативно-чистой продукции предприятия исходя из следующих данных (см. таблицу 5):

Таблица 5.

Показатели	Изделия			
	А	Б	В	Г
Годовой выпуск (шт.)	1000	1200	2500	700
Себестоимость (тыс. руб.)	200	130	100	250
Материальные затраты в себестоимости (тыс. руб.)	110	60	40	120
Заработная плата производственных рабочих (тыс. руб.)	50	40	30	90
Норматив рентабельности по отношению к себестоимости обработки ( % )	15	15	15	15

Заработная плата промышленно-производственного персонала составляет 168 млн. руб., в том числе производственных рабочих – 120 млн. руб.

**Задание на лабораторную работу № 5**  
**«Нормирование производственных запасов».**

Определить нормы запаса в днях и рассчитать общий и частные нормативы оборотных средств в запасах.

Предприятие выпускает 400 изделий "А" и 100 изделий "В". Страховой запас составляет 50 % текущего.

Плановый период – год. Остальные данные приведены в таблице 6 .

Таблица 6.

Вид материала	Норма расхода на одно изделие, кг		Интервал поставок в днях	Цена в руб. за тонну	Транспортный запас в днях	Время разгрузки в днях
	А	В				
Сталь	100	200	20	1980	5	2
Цветные металлы	20	30	40	8018	10	1
Чугун	120	150	14	800	4	2



### **Задание на лабораторную работу № 6.**

#### **«Определение материалоемкости продукции и показателей оборачиваемости оборотных средств».**

Определить материалоемкость продукции, показатели оборачиваемости оборотных средств.

Рассчитать относительное и абсолютное изменение по каждому параметру.

Определить, за счет каких факторов и на сколько происходит абсолютный прирост оборотных средств.

Объяснить абсолютный и относительный приросты материальных затрат на производство продукции.

Исходные данные приведены в таблице 7.

Таблица 7.

Показатели	Квартал	
	I	II
Материальные затраты на производство продукции, млн. руб.	600	744
Оборотные средства, млн. руб.	250	375
Стоимость реализованной продукции, млн. руб.	1000	1200

### Задание на лабораторную работу № 7

#### «Составление баланса рабочего времени».

Составить баланс рабочего времени (см. данные в таблице 8) и определить фактически отработанное время одним работником и всем персоналом в 500 человек.

Таблица 8.

**Баланс рабочего времени**

Элементы календарного фонда времени	В среднем на одного работника, дней	Всего чел.-дней	Структура календарного фонда времени в %
Праздничные и выходные дни	111		
Очередные отпуска	18		
Отпуска по учебе	3		
Отпуска по беременности и родам	36		
Неявки по болезни	5		
Другие неявки, разрешенные законом	1		
Неявки с разрешения администрации	2,7		
Прогулы	0,2		
Фактически отработано			
Итого:			

Рассчитать все элементы календарного фонда времени работников предприятия.

### Задание на лабораторную работу № 8

#### «Определение среднесписочной численности персонала предприятия».

Определить среднесписочную численность персонала за апрель месяц при следующих исходных данных:

ПЕРИОД	Число штатных сотрудников, включенных в списки за каждый день	Число совместителей за каждый день	Число работающих по договору подряда за каждый день	Число лиц, не включенных в среднюю списочную численность за каждый день	Итого чел.- дней
1-4	100	10	--	3	
5-10	120	8	25	3	
11-15	130	6	30	3	
16-20	125	6	30	3	
21-28	120	4	30	--	
29	110	4	30	--	
30	110	4	30	--	
Итого чел.-дн.					
Итого чел.					

### Задание на лабораторную работу № 9

#### «Определение коллективного заработка и его распределение между членами бригады».

Определить заработную плату бригады и каждого ее члена, занятых на сборке микросхем. Сдельный приработок и премию бригады распределить в соответствии с отработанным временем, тарифной ставкой и коэффициентом трудового участия (КТУ).

За объем работ (таблица 9), который своевременно выполнила бригада (ее квалификационный состав приведен в таблице 10), начислена премия в размере 40 %.

Таблица 9.

Характеристика работ

Наименование работы	Разряд работы	Количество выполняемых операций, шт.	Трудоемкость одной операции, нормо-час.	Часовая тарифная ставка, руб./ час.	Расценка за операцию, руб.	Сдельный заработок, руб.	Сдельная премия, руб.	Общий заработок, руб
Изготовление магнитодиодов	4	12	31,2					
Изготовление резистивных матриц	4	28	7,23					
Сборка ГИС	5	34	8,89					
Итого:	-	-	-	-	-			

Сдельный приработок бригады \_\_\_\_\_ руб.

Коэффициент распределения приработка \_\_\_\_\_

Коэффициент распределения премии \_\_\_\_\_

Таблица 10.

**Квалификационный состав бригады**

Номер рабочего	Разряд	Отработанное время, час.	Тарифная ставка, руб./час.	КТУ	Тарифная зарплата членов бригады, руб.	Тарифная зарплата с учетом КТУ членов бригады, руб.	Сдельный приработок каждого члена бригады, руб.	Сдельная зарплата каждого члена бригады, руб.	Сдельная премия каждого члена бригады, руб.	Общий заработок каждого члена бригады, руб.
1	3	140,25	13,5	1,2						
2	3	181,5	13,5	1,0						
3	4	181,5	14,1	1,1						
4	5	166,0	15,2	0,9						
Итого:	-	-	-	-						

Заполнить обе таблицы, рассчитав все необходимые показатели.

### Задание на лабораторную работу № 10

#### «Определение размера коллективной премии и его распределение между сотрудниками».

Определить индивидуальный размер премий менеджеров, если коллективная премия составила 40% от суммы окладов.

№ п/п	ФИО	Должностной оклад, руб./мес.	Отработано дней в месяце	КТУ
1.	Иванов А.С.	15 000	24	1,0
2.	Петров П.Е.	12 000	22	0,7
3.	Сидоров И.С.	10 000	14	1,0
4.	Смирнов Т.И.	8 000	24	1,1
5.	Кузнецов Л.Н.	6 000	24	1,2
6.	Вакансия	4 000	-	-

### Задание на лабораторную работу № 11

#### «Расчет возможных прибылей (убытков) предприятия при различных объемах выпуска продукции».

В таблице 11 представлены данные по нескольким вариантам ведения бизнеса на предприятии. Постоянные издержки неизменны для всех вариантов. Физический объем реализации равен физическому объему производства.

Заполнить таблицу возможных прибылей (убытков) при различных объемах выпуска продукции, рассчитав все неизвестные значения показателей.

Определить, какой вариант даст наибольшую прибыль.

Таблица 11.

#### Расчет возможных прибылей (убытков) при различных объемах выпуска продукции

Номер варианта	Цена, руб./шт.	Объем выпуска и реализации, тыс. шт.	Выручка от продаж, тыс. руб.	Удельные переменные издержки, руб./шт.	Общие переменные издержки, тыс. руб.	Удельные постоянные издержки, руб./шт.	Общие постоянные издержки, тыс. руб.	Удельные совокупные издержки, руб./шт.	Общие издержки, тыс. руб.	Прибыль (убыток) на единицу продукции, руб./шт.	Прибыль (убыток) от продаж, тыс. руб.
1	92	2000						98			
2	90					25		75			
3	72			42				62			
4					188000			92			61430
5		3500		44		36				12	
6	105				194000					25	

## Задание на лабораторную работу № 12

### «Составление калькуляции единицы продукции и расчет розничной цены».

1. Составить плановую и фактическую калькуляцию единицы продукции по следующим данным:

Норма расхода материала на единицу продукции 15 кг при цене материала 10 тыс. руб. за тонну.

Нормативная величина отходов составляет 10%, цена реализации 2 тыс. руб. за тонну.

Трудоемкость изготовления единицы продукции 12 нормо-час. при средней тарифной ставке 45 руб./час. Размер премии 25%.

Годовые затраты на содержание и эксплуатацию оборудования 420 тыс. руб.

Годовой фонд основной заработной платы производственных рабочих 350 тыс. руб.

Годовая сумма общехозяйственных расходов 280 тыс. руб.

Фактическая величина расхода материала на единицу продукции ниже запланированного значения на 4%, а величина отходов превысила норму на 5%.

Фактическая трудоемкость изготовления единицы продукции составила 10 нормо-час.

Остальные данные приведены в таблице 12.

Плановая и фактическая себестоимость единицы продукции характеризуется следующими данными (см. табл.12):

Таблица 12.

Калькуляционная статья затрат	Себестоимость единицы продукции, руб.		Отклонения от плановой себестоимости: экономия (-), перерасход (+)	
	По плану	Фактически	руб.	% к итогу
Основные материалы				
Возвратные отходы				
Покупные комплектующие изделия и полуфабрикаты	210	200		
Топливо и энергия на технологические нужды	12	15		
Основная заработная плата				
Дополнительная заработная плата (10%)				
Отчисления во внебюджетные фонды (30%)				



Расходы на подготовку и освоение производства	70	65		
Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования				
Общепроизводственные расходы (150%)				
Цеховая себестоимость				
Общехозяйственные расходы				
Потери от брака	-	5		
Прочие производственные расходы	60	65		
Производственная себестоимость				
Коммерческие расходы (4%)		11		
Коммерческая себестоимость				

2. Определить отклонения от плановых затрат по отдельным статьям калькуляции и в целом по себестоимости.  
Заполнить расчетными данными свободные ячейки таблицы.

3. Рассчитать розничную цену (плановую и фактическую) единицы продукции при уровне рентабельности единицы продукции – 10%.

Ставка НДС 18%. Надбавка оптового посредника – 25%. Наценка магазина составила 15%.

## Задание на лабораторную работу № 13 «Составление отчета о прибылях и убытках предприятия».

Заполнить отчет о прибылях и убытках за шесть лет. Принять ставку налога на прибыль равной 20%. Проанализировать динамику и выявить тенденции изменения выручки, себестоимости и показателей прибыли, рассчитав абсолютные отклонения, индексы роста, темпы роста и прироста (базисные и цепные). Результаты расчетов свести в итоговую таблицу (аналогично лабораторной работе №2). Построить графики динамики перечисленных показателей за указанный период времени. Рассчитать среднегодовой индекс роста по указанным показателям за рассматриваемый период. Сделать выводы.

### Отчет о прибылях и убытках (тыс. руб.)

Наименование показателя	3 а г о д ы					
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
<b>Доходы и расходы по обычным видам деятельности</b>						
Выручка (нетто) от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом налога на добавленную стоимость, акцизов и аналогичных платежей)	34908	103214	139584	194535	192509	215790
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ и услуг	34507	99913	132844	178327	167834	193884
<b>Валовая прибыль</b>						
Коммерческие расходы	53	168	221	263	1001	1015
Управленческие расходы						
<b>Прибыль (убыток) от продаж</b>						
<b>Прочие доходы и расходы</b>						
Проценты к получению						
Проценты к уплате						
Доходы от участия в других организациях						
Прочие операционные доходы	11166	1633	1466	1859	2444	3179
Прочие операционные расходы	634	1666	2069	964	7632	9190
Внереализационные доходы	14			203		
Внереализационные расходы	10643	1	256	583	153	322
<b>Прибыль (убыток) до налогообложения</b>						
Налог на прибыль и иные обязательные платежи в бюджет						
<b>Прибыль (убыток) от обычной деятельности</b>						
<b>Чрезвычайные доходы и расходы</b>						
Чрезвычайные доходы						
Чрезвычайные расходы						
<b>Чистая прибыль (убыток) отчетного периода</b>						

### Задание на лабораторную работу № 14

#### «Оценка и анализ динамики затрат на 1 руб. реализованной продукции».

Проанализировать динамику затрат на 1 руб. реализованной продукции и сделать выводы. Плановые показатели по изделиям А и Б следующие:

Изделия	А	Б
Объем реализации, тыс. шт.	950	600
Цена изделия, руб.	125	650
Себестоимость изделия, руб.	100	550

В течение года предприятие добилось снижения себестоимости изделия А на 3%, изделия Б – на 8%. Объем реализации изделия А вырос на 10%, а изделия Б снизился на 2%. Оптовые цены на продукцию не изменились.

### Задание на лабораторную работу № 14а

#### «Оценка и анализ затрат на 1 руб. выпущенной продукции».

Определите затраты на 1 руб. выпущенной продукции по плану и фактически, а также абсолютное и относительное отклонение фактических затрат от плановых исходя из следующих данных:

Изделия	Выпуск продукции, шт.		Себестоимость единицы продукции, тыс. руб.		Цена единицы продукции, тыс. руб.
	По плану	Фактически	По плану	Фактически	
А	7500	9000	30	28	35
Б	5000	5000	48	46	55
В	4000	4000	75	74	82

**Задание на лабораторную работу № 15**  
**«Оценка целесообразности инвестирования средств в проект».**

Предприятие должно принять решение о целесообразности инвестирования средств в проект с циклом жизни шесть лет и ставкой дисконта 12%. Исходные данные по проекту (в млн. у.д.е.):

Года	0	1	2	3	4	5
Капитальные вложения	1,5	2	0,8			
Эксплуатационные затраты		0,2	0,3	0,32	0,35	0,35
Издержки производства		0,5	0,6	0,7	0,8	0,75
Выручка от реализации		1,6	3	4	5	4

### Задание на лабораторную работу № 16

#### «Выбор наиболее эффективных проектов для инвестирования ограниченной суммы средств».

Фирма рассматривает возможность инвестирования 450 млн. руб. в пять представленных проектов. Выбрать проекты для инвестирования при ставке дисконта 10%. Денежный поток затрат и доходов по годам (в тыс. руб.) представлен в таблице 13:

Таблица 13.

Проекты	Года				
	0	1	2	3	4
I	-200	40	80	120	160
II	-300	-100	140	200	280
III	-60	-70	65	100	130
IV	-80	-20	70	140	140
V	-100	-50	90	160	180

### Задание на лабораторную работу № 17

#### «Расчет обобщающих показателей эффективности инвестиционного проекта».

Определить обобщающие показатели эффективности инвестиционного проекта с суммой первоначальных инвестиций 450 тыс. руб. при ставке дисконта 20% и со следующим распределением доходов по годам:

1-й год = 400 тыс. руб.

3-й год = 1 млн. руб.

2-й год = 600 тыс. руб.

4-й год = 2,5 млн. руб.

Результаты и затраты осуществляются и получаются в конце года.

Результаты расчетов занести в следующую таблицу 14.

Таблица 14.

Шаг расчета t	Затраты, осуществляемые на t шаге	Результаты, получаемые на t шаге	Эффект, получаемый на t шаге	Коэффициент дисконтирования	Дисконтированный эффект, получаемый на t шаге	Чистый дисконтированный доход нарастающим итогом
0						
1						
2						
3						
4						
5						

Текущая стоимость будущих доходов\_\_\_\_\_.

Индекс доходности \_\_\_\_\_.

Внутренняя норма доходности\_\_\_\_\_.

Срок окупаемости\_\_\_\_\_.

## Примеры выполнения заданий

### ПРИМЕР 1:

Определить коэффициент оборачиваемости и период оборота оборотных средств, размер прироста оборотных средств в планируемом году в связи с увеличением объема реализации, относительное высвобождение оборотных средств в связи с ускорением их оборота. В отчетном году предприятие реализовало продукции на 3 млн. руб. при средних остатках нормируемых оборотных средств 1 млн. руб. На следующий год намечено увеличить объем реализации продукции на 15% и сократить период оборота оборотных средств на 11 дней.

#### РЕШЕНИЕ:

$$K_{об}^{отч} = \frac{B_p}{\overline{ОбСр}} = \frac{3}{1} = 3 \text{ об за год} ;$$

$$T_{об}^{отч} = \frac{D_{кал}}{K_{об}} = \frac{360}{3} = 120 \text{ дней} ;$$

$$T_{об}^{пл} = 120 - 11 = 109 \text{ дней} ;$$

$$K_{об}^{пл} = \frac{360}{109} = 3,3 \text{ об за год} ;$$

где  $k_{об}^{отч}, k_{об}^{пл}$  - коэффициент оборачиваемости в отчетном и плановом периоде, соответственно,

$T_{об}^{отч}, T_{об}^{пл}$  - период оборота оборотных средств в отчетном и плановом периоде, соответственно,

$B_p$  – выручка от реализации продукции (в действующих ценах за вычетом НДС, акцизов и наценок предприятий оптовой и розничной торговли), полученная за определенный период времени,

$\overline{ОбСр}$  - средний остаток оборотных средств за тот же период,

$D_{кал}$  - количество календарных дней в рассматриваемом периоде.

Условная потребность предприятия в оборотных средствах:

$$\overline{ОбСр}_{усл} = \frac{B_p^{пл}}{K_{об}^{отч}} = \frac{1,15 \cdot 3}{3} = 1,15 \text{ млн. руб.}$$

Прирост оборотных средств в плановом году в связи с увеличением объема реализации:

$$\Delta \overline{ОбСр}_{повыш.выр}^{относ} = \overline{ОбСр}_{усл} - \overline{ОбСр}_{отч} = 1,15 - 1 = 0,15 \text{ млн.руб.}$$

$$\overline{ОбСр}_{пл} = \frac{B_p^{пл}}{K_{об}^{пл}} = \frac{1,15 \cdot 3}{3,3} = 1,045 \text{ млн.руб.}$$

Относительное высвобождение оборотных средств в связи с ускорением их оборачиваемости:

$$\Delta \overline{ОбСр}_{повыш.Коб}^{относ} = \overline{ОбСр}_{пл} - \overline{ОбСр}_{усл} = 1,045 - 1,15 = -0,105 \text{ млн.руб.}$$

Абсолютный прирост оборотных средств в плановом году по сравнению с отчетным:

$$\Delta \overline{ОбСр}_{абс} = \overline{ОбСр}_{пл} - \overline{ОбСр}_{отч} = 1,045 - 1 = 0,045 \text{ млн.руб.}$$

является результатом совокупного влияния двух факторов: увеличения выручки от реализации на 15% (что привело к росту оборотных средств на 0,15 млн. руб.) и увеличения коэффициента оборачиваемости на 0,3 об/год (что привело к высвобождению оборотных средств на 0,105 млн. руб.)

$$\Delta \overline{ОбСр}_{абс} = 0,15 - 0,105 = 0,045 \text{ млн.руб.}$$

## ПРИМЕР 2:

Определить эффективность инвестиционного проекта при ставке дисконта 10%. Исходные значения затрат и результатов представлены в нижеследующей таблице.

РЕШЕНИЕ: приведено при E=0,1.

Таблица 15. – Расчет чистого дисконтированного дохода (ЧДД)

Шаг расчета t	$Z_t$	$R_t$	$\Delta_t = (R_t - Z_t)$	$d_t = \frac{1}{(1+E)^t}$	$\Delta_t = (R_t - Z_t) \cdot d_t$	ЧДД
0	200	-	0-200=-200	1/1,10=1	-200*1=-200	-200
1	100	80	80-100=-20	1/1,1=0,91	(-20)*0,91=-18,2	-218,2
2	50	150	150-50=100	1/1,12=0,82	100*0,82=82	-136,2
3		150	150-0=150	1/1,13=0,75	150*0,75=112,5	-23,7
4		150	150-0=150	1/1,14=0,68	150*0,68=102	78,3
5		150	150-0=150	1/1,15=0,62	150*0,62=93	171,3

Оценка текущей стоимости потока будущих доходов:

$$PV = \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+E)^t},$$

где PV – оценка текущей стоимости потока будущих доходов, приведенных к моменту осуществления инвестиций,

$D_t$  – ежегодный доход в t-ом году,

t – шаг расчета,

E – ставка дисконта, выраженная в долях единицы,

T – расчетный период, период реализации проекта,

$Z_t$  – затраты, осуществляемые на t-ом шаге расчета,

$R_t$  – результаты, получаемые на t-ом шаге расчета,

$d_t$  – коэффициент дисконтирования,

$\Delta_t$  – эффект, достигаемый на t-шаге.



$$PV = \frac{80}{(1+0,1)^1} + \frac{150}{(1,1)^2} + \frac{150}{(1,1)^3} + \frac{150}{(1,1)^4} + \frac{150}{(1,1)^5} = 503,3$$

*Оценка текущей стоимости потока будущих капитальных затрат:*

$$CI = \sum_{t=0}^T K_t \cdot \frac{1}{(1+E)^t}$$

где  $K_t$  – капитальные затраты, осуществляемые на  $t$ -ом шаге расчета.

$$CI = \frac{200}{1,1^0} + \frac{100}{1,1^1} + \frac{50}{1,1^2} = 332$$

$PV > CI$  при данной ставке дисконта.

*Чистая текущая стоимость потока будущих доходов:*

$$NPV = PV - CI = 503,3 - 332 = 171,3 > 0 \text{ при данной ставке дисконта.}$$

*Индекс доходности:*

$$ИД = \frac{PV}{CI} = \frac{503,3}{332} = 1,52 > 1 \text{ при данной ставке дисконта.}$$

*Срок окупаемости:*

$$\begin{aligned} T_{ок} &= 3 + \frac{\text{неокупившаяся часть инвестиций за три года}}{\text{дисконтированный эффект четвертого года}} = \\ &= 3 + \frac{23,7}{102} = 3,23 \text{ (года) при данной ставке дисконта.} \end{aligned}$$

Рассчитанные значения показателей эффективности инвестиционного проекта позволяют сделать вывод о том, что инвестиции в проект целесообразны.

# Литература

## Основная литература

1. Адамчук А.М. Экономика предприятия : [учеб. по специальности 080502.65 "Экономика и упр. на предприятии (в пром-сти строит. материалов)"] / А. М. Адамчук. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 455 с. Экземпляры: всего:6. Гриф.
2. Романенко И.В. Экономика предприятия : [учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии машиностроения"] / И. В. Романенко. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 270 с. Экземпляры: всего:25. Гриф.
3. Голубева Т.В. Экономика предприятий: [учеб. пособие] / Т. В. Голубева ; Федер. агентство по образованию, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева. - Самара : Изд-во СГАУ, 2013. – 135 с. Экземпляры: всего:130.

## Дополнительная литература

1. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В.А. Швандара. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005 .- 254 с. (Гриф Минобразования России). Экземпляры: всего:3.
2. Предпринимательство [Текст] : [учеб. для вузов / А. Н. Романов и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля и др. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-Дана, 2008. - 735 с. - (Золотой фонд российских учебников). Экземпляры: всего: 7 . Гриф.
3. Складенко В. К. Экономика предприятия: конспект лекций / В. К. Складенко, В. М. Прудников. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 207 с. - (Высшее образование). Экземпляры: всего:1.

## Электронные источники и интернет-ресурсы

1. Грузинов В. П. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : интерактивн. учеб. курс / В. П. Грузинов. - Электрон. текстовые дан. - М.: Равновесие: Мультимедиа технологии и Дистанционное обучение, 2006. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (TeachPro). Экземпляры: всего:1.
2. ЭК НТБ (lib.ssau.ru)
3. ЭБ НТБ (library)
4. БД Ист Вью (общественно-гуманитарные науки)
5. БД «Нормы, правила, стандарты» ИПС Кодекс
6. Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»
7. Полнотекстовые ресурсы на портале АРБИКОН
8. ЭБС БИБЛИОТЕХ
9. ЭБС РУКОНТ
10. Научная электронная библиотека eLibrary

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Задание на лабораторную работу № 1 «Определение срока замены транспортного средства».....	5
Задание на лабораторную работу № 2 «Выявление тенденций изменения экономических показателей деятельности предприятия».....	7
Задание на лабораторную работу № 3 «Определение годовых амортизационных отчислений способом постоянно уменьшающегося остатка».....	8
Задание на лабораторную работу № 3а «Определение годовых амортизационных отчислений способом списания стоимости по сумме чисел лет срока полезного использования объекта».....	8
Задание на лабораторную работу № 4 «Определение стоимостных показателей производственной программы».....	9
Задание на лабораторную работу № 5 «Нормирование производственных запасов».....	10
Задание на лабораторную работу № 6 «Определение материалоемкости продукции и показателей оборачиваемости оборотных средств».....	11
Задание на лабораторную работу № 7 «Составление баланса рабочего времени»	12
Задание на лабораторную работу №8 «Определение среднесписочной численности персонала предприятия».....	13
Задание на лабораторную работу № 9 «Определение коллективного заработка и его распределение между членами бригады».....	14
Задание на лабораторную работу № 10 «Определение размера коллективной премии и его распределение между сотрудниками».....	16
Задание на лабораторную работу № 11 «Расчет возможных прибылей (убытков) предприятия при различных объемах выпуска продукции».....	17
Задание на лабораторную работу № 12 «Составление калькуляции единицы продукции и расчет розничной цены».....	18
Задание на лабораторную работу № 13 «Составление отчета о прибылях и убытках предприятия».....	20
Задание на лабораторную работу № 14 «Оценка и анализ динамики затрат на 1 руб. реализованной продукции».....	21
Задание на лабораторную работу № 14а «Оценка и анализ затрат на 1 руб. выпущенной продукции».....	21
Задание на лабораторную работу № 15 «Оценка целесообразности инвестирования средств в проект».....	22
Задание на лабораторную работу № 16 «Выбор наиболее эффективных проектов для инвестирования ограниченной суммы средств».....	22
Задание на лабораторную работу № 17 «Расчет обобщающих показателей эффективности инвестиционного проекта».....	24
Примеры выполнения заданий.....	25
Литература.....	28
Содержание.....	29

Приложение	Образец	титульного	листа	отчета	по	лабораторной	
работе.....							31

**Образец титульного листа отчета по лабораторной работе**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 12

**«СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЬКУЛЯЦИИ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ  
И РАСЧЕТ РОЗНИЧНОЙ ЦЕНЫ»**

Выполнил: Сидоров В.П.

Группа 253

Проверила: Голубева Т.В.

Оценка:

Дата:

*Учебное издание*

Голубева Татьяна Владимировна  
Иванов Дмитрий Юрьевич

ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ

*Методические указания к лабораторным работам*

Подписано в печать 11.09.2013 г. Формат 60х84 1/16

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл.печ. л. 1,8. Усл. кр.-отт. 1,9. Уч.-изд. л. 1,9.

Тираж 100 экз. Заказ Арт. С- 17/2013

Самарский государственный аэрокосмический университет  
имени академика С. П. Королева.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34

---

РИО Самарского государственного аэрокосмического университета.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ**  
**БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА**  
**(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)» (СГАУ)**

**Т. В. ГОЛУБЕВА, Д. Ю. ИВАНОВ, Е. П. РОСТОВА**

## **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**  
**К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ**

**САМАРА**  
**2013**

**УДК 338(075)**  
**ББК У9(2)29Я7**  
**Г-62**

Голубева Т.В., Иванов Д.Ю., Ростова Е.П.

**Экономика предприятий** [Электронный ресурс] : метод. указания к самостоятельной работе студентов/ Т.В. Голубева, Д.Ю. Иванов, Е.П. Ростова; М-во образования и науки РФ, Самар. гос. аэрокосм. ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т); авт.-сост. Т. В. Голубева, Д. Ю. Иванов. - Электрон. текстовые и граф. дан. (0,7 МБайт) - Самара, 2013. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM).

Содержатся указания для студентов по организации самостоятельной работы и учебные задания для контроля уровня знаний по основным темам курса «Экономика предприятий», приводятся рекомендации преподавателям, позволяющие более эффективно освоить курс.

Направлены на развитие творческого подхода к изучению экономики и максимально самостоятельной работы студентов, чему способствует наличие методических пояснений, вопросов и тестовых материалов для самоконтроля знаний, а также перечень рекомендуемой для освоения литературы.

Рекомендуется использовать при подготовке к практическим и семинарским занятиям, лабораторным и контрольным работам, к зачетам и экзаменам студентам, изучающим экономические дисциплины.

Электронный курс предназначен для студентов факультета экономики и управления, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров 080100.62 «Экономика», 080200.62 «Менеджмент», 080500.62 «Бизнес-информатика», изучающих дисциплину «Экономика предприятий» в 5 семестре.

Курс разработан на кафедре организации производства.







## СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	3
Введение.....	4
1. Содержание дисциплины.....	4
1.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах).....	4
1.2. Тематический план.....	5
1.3. Темы лекционных занятий .....	6
1.4. Практические (семинарские) занятия.....	8
1.5. Текущий и промежуточный контроль знаний студентов.....	9
1.6. Инновационные методы обучения.....	9
1.7. Методические указания и рекомендации.....	10
1.8. Технические средства и материальное обеспечение учебного процесса .....	10
2. Задания для самостоятельной работы студентов:.....	11
Практическое занятие № 1. Стоимостная оценка основных средств предприятия. Расчёт амортизационных отчислений, показателей наличия, состояния и движения основного капитала. ....	11
Практическое занятие № 2. Оценка эффективности использования основного капитала.....	12
Практическое занятие № 3. Расчёт производственной мощности и степени её использования.....	13
Практическое занятие № 4. Определение объема выпущенной и реализованной продукции .....	13
Практическое занятие № 5. Нормирование оборотных средств.....	14
Практическое занятие № 6. Оценка эффективности использования оборотного капитала.....	14
Практическое занятие № 7. Расчёт среднесписочной численности персонала предприятия, показателей оборота кадров, потребности предприятия в кадрах.....	15
Практическое занятие № 8. Расчёт выработки и трудоемкости продукции. Количественная оценка влияния факторов на изменение производительности труда.....	15
Практическое занятие № 9, 10. Расчёт заработной платы при различных формах и системах оплаты труда.....	16
Практическое занятие № 11, 12. Составление плановой калькуляции продукции..	17
Практическое занятие № 13. Формирование цены продукции.....	18
Практическое занятие 14. Расчёт прибыли и показателей рентабельности, критического объёма производства.....	19
Практическое занятие № 15. Расчёт и анализ показателей финансового состояния предприятия. ....	19
Практическое занятие № 16, 17. Расчёт показателей эффективности инноваций и инвестиций.....	20
3. Тест для самоконтроля знаний по всему курсу.....	22
4. Индивидуальное домашнее задание.....	34
5. Литература.....	35
Приложение Образец оформления титульного листа индивидуального домашнего задания .....	36

## Введение

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике. Самостоятельная работа должна носить систематический характер, быть интересной и привлекательной для студента.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента (зачет или экзамен). При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на семинарских и практических занятиях, заслушивание докладов, проверка письменных работ и т.д.

В процессе самостоятельной работы по изучению дисциплины студенты руководствуются лекциями и рекомендуемой литературой.

## 1. Содержание дисциплины

### 1.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения		
	Очная	Очно-заочная, второе высшее	Заочная
№№ семестров	7	5	7, 8
<b>Аудиторные занятия:</b>	68	18	32
Лекции	34	8	16
Практические и семинарские занятия	34	10	16
<b>Самостоятельная работа</b>	45	48	188
<b>ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ</b>	113	66	220
<b>Формы отчетности: контрольные работы, (количество, №№ семестров)</b>			Контр. раб. - 7 сем., Контр. раб. - 8 сем.,
<b>Виды итогового контроля (экзамен, зачет) - №№ семестров</b>	Зачет – 7 сем.	Зачет – 5 сем.	Зачет – 7 сем.; Экзамен – 8 сем.

## 1.2. Тематический план

Название темы	Форма обучения							
	Очная				Очно-заочная, второе высшее			
	Всего часов по учебному плану	Лекции	Практ. занятия, семинары	Самост. работа	Всего часов по учебному плану	Лекции	Практ. занятия, семинары	Самост. работа
1. Объект и предмет изучения дисциплины	5	0,5		3	2			2
2. Предприятие как хозяйственный субъект рыночной экономики	5	0,5		3	2			2
3. Основной капитал предприятия	5	4	4	4	4			4
4. Обоснование производственной программы производственными мощностями	10	2	4	4	4			4
5. Оборотный капитал предприятия	12	3	4	4	4			4
6. Персонал предприятия	16	3	2	3	4			4
7. Производительность труда	12	2	2	3	4			4
8. Организация системы оплаты труда на предприятии	9	4	4	4	6			6
9. Издержки и себестоимость продукции	8	4	4	4	8	2	2	4
10. Цена продукции	18	2	2	3	5	1	2	2
11. Прибыль и рентабельность предприятия		3	2	3	7	1	2	4
12. Оценка финансового состояния предприятия		2	2	3	4			4
13. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия		4	4	4	12	4	4	4
ИТОГО:	113	34	34	45	66	8	10	48

Форма обучения заочная				
Название темы	Всего часов по учебному плану	Лекции	Практ. занятия, семинары	Самост. работа
Семестр 7				
1. Предприятие и его капитальные ресурсы	28	2	2	24
2. Обоснование производственной программы производственными мощностями	27	2	2	23
3. Персонал предприятия и производительность труда	28	2	2	24
4. Организация системы оплаты труда на предприятии	27	2	2	23
Итого в 7 семестре	110	8	8	94
Семестр 8				
5. Издержки, себестоимость и цена продукции	28	2	2	24
6. Финансовые результаты деятельности предприятия	27	2	2	23
7. Оценка финансового состояния предприятия	27	2	2	23
8. Инвестиции и оценка их эффективности	28	2	2	24
	110	8	8	94
ИТОГО:	220	16	16	188

### 1.3. Темы лекционных занятий

#### Тема 1. Объект и предмет изучения дисциплины. - 0,5 час.

Объект и предмет, цели и основные задачи курса.

#### Тема 2. Предприятие как хозяйственный объект рыночной экономики.- 0,5 час.

Сущность предприятия, его основные цели, функции, результаты деятельности и особенности работы в условиях рынка.

#### Тема 3. Основной капитал предприятия. – 4 час.

Понятие, состав, структура и источники формирования основного капитала. Виды оценки и методы переоценки основного капитала. Амортизация и износ основного капитала. Формы и способы воспроизводства основного капитала. Характеристика наличия, состояния и движения основного капитала. Обобщающие и частные показатели использования основного капитала. Пути улучшения использования основного капитала в условиях рынка.

#### Тема 4. Обоснование производственной программы производственными мощностями. – 2 час.

Понятие производственной программы и производственной мощности. Производственные результаты деятельности предприятия: готовые изделия, полуфабрикаты, незавершенное производство. Определение объема выпущенной и реализованной продукции. Расчёт производственной мощности и степени её использования.

### **Тема 5. Оборотный капитал предприятия. – 3 час.**

Экономическая сущность, состав, структура, источники образования оборотного капитала. Нормирование оборотных средств. Характеристика наличия и использования оборотного капитала. Пути улучшения использования оборотного капитала.

### **Тема 6. Персонал предприятия. – 3 час.**

Понятие, состав, и структура персонала предприятия. Характеристика наличия персонала.оборот кадров. Меры по устранению текучести кадров. Рабочее время и его использование. Нормы труда. Планирование потребности предприятия в кадрах.

### **Тема 7. Производительность труда. – 2 час.**

Понятие производительности труда и её показатели. Методы измерения производительности труда. Виды выработки и трудоёмкости. Резервы и факторы роста производительности труда.

### **Тема 8. Организация системы оплаты труда на предприятии. – 4 час.**

Сущность, принципы и основные элементы организации системы оплаты труда на предприятии. Тарифная система оплаты труда. Формы и системы оплаты труда рабочих. Оплата труда административно-управленческого персонала.

### **Тема 9. Издержки и себестоимость продукции. – 4 час.**

Сущность издержек производства и обращения, себестоимости продукции. Функции себестоимости. Значение и направления снижения себестоимости. Группировка затрат по экономическим элементам. Состав экономических элементов. Смета затрат. Группировка затрат по статьям калькуляции. Состав и расчет статей калькуляции. Классификация затрат на выпуск и реализацию продукции. Постоянные и переменные, прямые и косвенные затраты. Резервы и факторы снижения издержек производства.

### **Тема 10. Цена продукции. – 2 час.**

Экономическая сущность и функции цены. Процесс ценообразования на предприятии. Система цен и их классификация. Структура и основные элементы цен.

### **Тема 11. Прибыль и рентабельность предприятия. – 3 час.**

Экономическая сущность и функции прибыли. Безубыточность производства. Формирование общего финансового результата деятельности предприятия. Распределение и использования прибыли. Рентабельность и её показатели. Пути повышения прибыли и рентабельности.

### **Тема 12. Оценка финансового состояния предприятия. – 2 час.**

Сущность, источники формирования и направления использования финансовых ресурсов предприятия. Сущность, критерии и показатели финансового состояния предприятия.

**Тема 13. Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия. – 4 час.**

Понятие инноваций и инвестиций, их классификация и значение. Понятие и состав капитальных затрат. Понятие эффекта и эффективности. Коммерческая, бюджетная и экономическая эффективность. Принципы и подходы к оценке эффективности инновационных и инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. Методы оценки эффективности инвестиций с учётом фактора времени.

**1.4. Практические (семинарские) занятия**

№ п/п	Количество часов по формам обучения			Тема практического занятия
	Очная	Очно-заочная, второе высшее	Заочная	
1	2		0,5	Стоимостная оценка основных средств. Расчет амортизационных отчислений, показателей наличия, состояния и движения основного капитала.
2	2		0,5	Оценка эффективности использования основного капитала.
3	2		1	Расчет производственной мощности и степени ее использования.
4	2		1	Определение объема выпущенной и реализованной продукции.
5	2		0,5	Нормирование оборотных средств.
6	2		0,5	Оценка эффективности использования оборотного капитала.
7	2		1	Расчет среднесписочной численности персонала предприятия, показателей оборота кадров, потребностей предприятия в персонале.
8	2		1	Расчет выработки и трудоемкости продукции, Количественная оценка влияния факторов на изменение производительности труда.
9, 10	4		2	Расчет заработной платы при различных формах и системах оплаты труда.
11, 12	4	2	1	Составление плановой калькуляции себестоимости продукции. Расчет прямых затрат на производство продукции. Распределение косвенных затрат по видам продукции. Количественная оценка влияния факторов на изменение издержек производства.
13	2	2	1	Формирование цены продукции.
14	2	2	2	Расчет прибыли и показателей рентабельности, критического объема производства.
15	2		2	Расчет и анализ показателей финансового состояния предприятия.
16, 17	4	4	2	Расчет и анализ показателей экономической эффективности инновационных и инвестиционных проектов предприятия, как с учетом, так и без учета фактора времени.
Итого	34	10	16	



## 1.5. Текущий и промежуточный контроль знаний студентов

Наименование контрольного мероприятия	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок проведения (неделя семестра или номер занятия)	Форма оценивания результата (балльная оценка, допуск/недопуск, % выполнения и т.п.)	Дополнительные сведения (Использование тестовых заданий, технических средств обучения; действия в случае отрицательного результата и т.п.)
1	2	3	4	5
Устный опрос теоретического материала, заданного для изучения к практическому занятию	Все разделы	Каждое практическое занятие, выборочно 3 – 7 студентов группы	Отл., хор., удовл., неудовл	Разбор наиболее сложных теоретических вопросов и положений на занятии
Проверка решения задач к практическим занятиям	Все разделы	Каждое практическое занятие, выборочно 3 – 5 студентов группы	Доля решенных задач из общего числа заданных	Разбор наиболее трудных задач на занятии у доски, устные комментарии студентов к решению задач
Решение задач на занятии	Все разделы	Каждое практическое занятие, выборочно 3 – 6 студентов группы	Отл., хор., удовл., неудовл	Разбор наиболее трудных задач на занятии у доски, устные комментарии студентов к решению задач
Тестирование с использованием автоматизированной системы тестирования и Интернет- ресурсов	Все разделы	16 неделя	Отл., хор., удовл., неудовл	Разбор наиболее сложных вопросов на отчетном занятии
Подведение итогов работы студента в семестре	Все разделы	16 и 17 недели	Допуск/недопуск к зачету по дисциплине	Передача сведений лектору-экзаменатору, в деканат, обсуждение на заседании кафедры
Зачет	Все разделы	Согласно расписанию	Зачет/незачет	Передача сведений в деканат, обсуждение на заседании кафедры

## 1.6. Инновационные методы обучения

1. Прием домашних задач в форме «круглого стола» для групп из 5-6 студентов.

2. Решение наиболее сложных задач на занятии в форме целевого обсуждения всей учебной группой студентов.
3. Разбор наиболее сложных теоретических вопросов и положений на занятии в форме дискуссии.
4. Решение задач исследовательского характера на практических занятиях № 2, 6, 8, 12, 14, 15, 17.
5. Заключительное тестирование с использованием автоматизированной системы тестирования и Интернет - ресурсов.

### **1.7. Методические указания и рекомендации**

Текущий контроль знаний студентов в семестре завершается на отчетном занятии, результатом которого является допуск или недопуск студента к зачету по дисциплине. Основанием для допуска к зачету является наличие положительных оценок за устные опросы по теоретическому материалу, решение задач и тестирование. Неудовлетворительная оценка не лишает студента права сдавать зачет, но может быть основанием для дополнительного вопроса (задания) на зачете.

Промежуточный контроль знаний студентов проводят в конце семестра в виде зачета. Зачет проводится согласно положению о текущем и промежуточном контроле знаний студентов, утвержденному ректором университета.

### **1.8. Технические средства и материальное обеспечение учебного процесса**

- 1 Компьютерный класс с современными персональными компьютерами и программным обеспечением, необходимым для проведения автоматизированного тестирования.
- 2 Интернет – ресурсы.

## **2. Задания для самостоятельной работы студентов**

**Практическое занятие № 1. Стоимостная оценка основных средств предприятия. Расчёт амортизационных отчислений, показателей наличия, состояния и движения основного капитала. – 2 час.**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Изучите:

- понятие «предприятие», признаки юридического лица; показатели, характеризующие размеры предприятия; основные цели, ресурсы и результаты деятельности предприятия;
- понятие, состав, структуру, воспроизводственную характеристику основного капитала,
- экономическое назначение классификации основного капитала предприятия,
- виды экономической оценки основного капитала, их определение и назначение,
- понятия и виды износа, понятия амортизации и механизм ее функционирования,

- понятия нормы и величины амортизационных отчислений, расчеты амортизационных отчислений различными методами.

Выясните экономический смысл показателей наличия, состояния и движения основного капитала.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Раскройте понятие «предприятие».
2. Какую роль играют предприятия в экономике страны?
3. Какие признаки позволяют считать хозяйствующий объект юридическим лицом?
4. Какими признаками характеризуется размер предприятия?
5. Охарактеризуйте основные цели и результаты деятельности предприятия.
6. Какие виды ресурсов необходимы предприятию для его функционирования?
7. Дайте понятие основного капитала.
8. Чем отличается основной капитал от оборотного?
9. Каковы признаки классификации основного капитала?
10. Какие существуют варианты оценки основных фондов?
11. Для чего проводится переоценка основных средств?
12. В чем отличие физического износа от морального?
13. Каковы сущность и назначение амортизации?
14. Как определяется величина амортизационных отчислений и норма амортизации?
15. Какие существуют методы начисления амортизации?
16. Какими показателями характеризуется наличие, движение и состояние основных средств?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 1.6, 1.9, 1.21 /7/.

**Практическое занятие № 2. Оценка эффективности использования основного капитала. – 2 час.**

### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Изучите обобщающие и частные показатели эффективности использования основного капитала. Выясните их экономический смысл.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Какие группы показателей характеризуют эффективность использования основного капитала?
2. Какие показатели входят в группу обобщающих показателей использования основного капитала?
3. Как определяются фондоотдача и фондоемкость?
4. Что понимается под фондовооруженностью?
5. По каким факторам подразделяются частные показатели использования основного капитала?
6. Какие частные показатели относятся к группе экстенсивных показателей использования оборудования и что они характеризуют?

7. Какими показателями характеризуется интенсивное использование производственного оборудования?
8. Как повысить степень использования основных фондов предприятия?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 1.16, 1.17, 1.24 /7/.

### **Практическое занятие № 3. Расчёт производственной мощности и степени её использования. – 2 час.**

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Изучите понятие, порядок и правила расчета производственной мощности предприятия и его подразделений. Обратите внимание на показатели использования производственной мощности и площади, выясните их экономический смысл.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Дайте понятие производственной мощности предприятия.
2. Как проводится расчет производственной мощности по группам оборудования и по производственной площади?
3. Как оценивается степень использования производственной мощности предприятия?
4. Какими показателями характеризуется использование площадей предприятия?
5. Назовите пути улучшения использования основных фондов и производственной мощности предприятия.

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 2.10, 2.11, 2.14 /7/.

### **Практическое занятие №4. Определение объема выпущенной и реализованной продукции.– 2 час.**

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Выявите роль и порядок разработки плана производства и реализации продукции. Рассмотрите систему показателей, используемых при разработке планов разных временных периодов и уровней. Изучите понятия и порядок определения товарной, валовой, отгруженной и реализованной продукции, валового и внутрипроизводственного оборотов. Обратите внимание на порядок разработки производственной программы предприятия и его цехов.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Охарактеризуйте натурально-вещественные и стоимостные результаты производства.
2. Какое значение имеет деление продукции по стадиям готовности?
3. Для чего необходимы стоимостные показатели продукции предприятия?
4. Для чего и как определяется валовый оборот предприятия?
5. Что понимается под внутрипроизводственным оборотом?
6. Как определяется и какое значение имеет показатель валовой продукции?

7. Как определяется товарная, отгруженная и реализованная продукция?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 3.7, 3.14 /7/.

## **Практическое занятие № 5. Нормирование оборотных средств. – 2 час.**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Изучите:

- понятие, состав, структуру, источники образования оборотного капитала,
- экономическое назначение классификации оборотного капитала предприятия,
- порядок нормирования оборотных средств различными методами,
- понятия нормы запаса, частных и совокупного нормативов оборотных средств.

Выясните экономический смысл показателей наличия оборотного капитала.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Дайте определение оборотного капитала.
2. Охарактеризуйте состав оборотного капитала.
3. Чем отличаются оборотные средства от оборотных производственных фондов?
4. Перечислите основные элементы оборотных средств.
5. Чем определяется деление оборотных средств на оборотные производственные фонды и фонды обращения?
6. Что входит в состав фондов обращения?
7. Что понимается под структурой оборотных средств и какие факторы влияют на ее изменение?
8. Как вычисляются показатели наличия оборотного капитала?
9. Каковы сущность и значение нормирования оборотных средств?
10. В чем состоит различие между нормой и нормативом запаса оборотных средств?
11. Какое значение имеют текущие запасы сырья и материалов?
12. Какое значение имеет страховой, транспортный и подготовительный запасы?
13. Какое значение имеет сезонный запас?
14. Какое значение имеет управление запасами?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 4.5, 4.8, 4.17, 4.19 /7/.

## **Практическое занятие № 6. Оценка эффективности использования оборотного капитала. – 2 час.**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Изучите обобщающие и частные показатели эффективности использования оборотного капитала. Выясните их экономический смысл.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Как называются группы показателей, характеризующих эффективность использования оборотного капитала?

2. Какие показатели входят в группу обобщающих показателей использования оборотного капитала?
3. Как вычисляются показатели оборачиваемости капитала?
4. Как определяется потребность фирмы в оборотном капитале?
5. Что понимается под периодом оборота оборотных средств?
6. Что понимают под удельным расходом материала?
7. Перечислите частные показатели использования оборотных средств.
8. Как определяется материалоотдача и материалоемкость?
9. Как рассчитывается коэффициент использования материала?
10. Какие основные направления и пути улучшения использования оборотных средств на предприятии?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 4.13, 4.18, 4.20 /7/.

**Практическое занятие № 7. Расчёт среднесписочной численности персонала предприятия, показателей оборота кадров, потребности предприятия в кадрах. – 2 час.**

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Изучите понятие и категории персонала предприятия, показатели наличия и оборота кадров. Выясните экономический смысл этих показателей. Рассмотрите схему использования календарного фонда времени. Изучите нормы труда и методы планирования потребности предприятия в кадрах.

#### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Определите понятие «трудовые ресурсы» и назовите возрастные границы трудоспособного населения.
2. Дайте определение и назовите категории персонала предприятия.
3. Что понимается под структурой кадров и каковы факторы, ее определяющие?
4. Какими показателями характеризуется квалификация работника предприятия?
5. Какие показатели применяются для характеристики наличия и движения кадров?
6. Как исчисляется и где используется показатель средней списочной численности персонала?
7. Назовите меры по устранению текучести кадров.
8. Для чего проводятся специальные наблюдения за использованием рабочего времени?
9. Дайте характеристику нормам труда.
10. Как определяются фонды рабочего времени?
11. Какие известны методы определения потребности предприятия в кадрах?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 5.6, 5.7 /7/.

**Практическое занятие № 8. Расчёт выработки и трудоемкости продукции. Количественная оценка влияния факторов на изменение производительности труда. – 2 час.**

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Изучите понятие, показатели и методы измерения производительности труда. Выясните экономический смысл показателей. Рассмотрите резервы и факторы роста производительности труда, способы их количественной оценки.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Что понимается под производительностью труда и в чем состоит значение ее роста на предприятии?
2. Как рассчитываются прямые и обратные показатели производительности труда на предприятии?
3. Какие аналитические задачи могут решаться с помощью показателей выработки и трудоемкости?
4. Дайте характеристику методам измерения производительности труда и области их применения.
5. Перечислите виды выработки и трудоемкости.
6. Назовите резервы и факторы роста производительности труда.
7. Приведите количественную оценку влияния факторов на рост выработки.

**ЗАДАЧИ** для самостоятельного решения 6.5, 6.7 /7/.

## **Практическое занятие № 9, 10. Расчёт заработной платы при различных формах и системах оплаты труда. – 4 час.**

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Изучите понятие заработной платы и системы оплаты труда, принципы и основные элементы организации системы оплаты труда на предприятии. Выясните сущность и основные элементы тарифной системы оплаты труда, формы и системы оплаты труда рабочих и административно-управленческого персонала, условия их применения. Рассмотрите формирование заработка бригады и его распределение между членами бригады.

### ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

1. Дайте понятие заработной платы.
2. Чем отличается номинальная заработная плата от реальной?
3. Перечислите принципы организации системы оплаты труда на предприятии и дайте им краткую характеристику.
4. Почему на предприятии рост производительности труда должен опережать рост средней заработной платы?
5. Что понимается под системой оплаты труда?
6. Назовите основные элементы организации системы оплаты труда на предприятии.
7. Что такое тарифная система оплаты труда?
8. Назовите основные элементы тарифной системы оплаты труда и дайте им краткую характеристику.
9. Дайте понятие минимального размера оплаты труда.

10. Что такое тарифная сетка и каково ее назначение?
11. Какие существуют формы и системы оплаты труда рабочих?
12. В каких случаях какую форму оплаты труда целесообразнее применять?
13. Приведите характеристику и область применения повременных и сдельных систем оплаты труда.
14. Охарактеризуйте формы и системы оплаты труда административно-управленческого персонала.
15. Расскажите о бестарифной системе оплаты труда и условиях ее применения.
16. Каким образом формируется заработок бригады и как он распределяется между членами бригады?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 7.7, 7.9, 7.12, 7.13 /7/.

## **Практическое занятие № 11, 12. Составление плановой калькуляции продукции. – 4 час.**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Изучите понятие издержек и себестоимости продукции, группировку затрат предприятия по экономическим элементам затрат и статьям калькуляции, состав экономических элементов затрат и статей калькуляции, функции и виды себестоимости продукции. Выясните назначение сметы затрат и себестоимости единицы продукции, экономический смысл показателя затрат на один рубль товарной (реализованной) продукции. Рассмотрите классификацию затрат на производство и сбыт продукции, расчёт прямых затрат на единицу продукции, распределение косвенных затрат по видам продукции, резервы и факторы снижения себестоимости продукции, количественную оценку влияния факторов на изменение издержек.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Дайте понятие издержек и что такое экономические, бухгалтерские и неявные издержки?
2. Что представляет собой себестоимость и какие функции она выполняет, как экономическая категория?
3. Каково значение себестоимости единицы продукции?
4. Какая связь существует между себестоимостью и конкурентоспособностью продукции?
5. Какова связь между себестоимостью продукции и финансовыми результатами деятельности предприятия?
6. Расскажите о направлениях снижения себестоимости продукции на предприятии.
7. По каким признакам и как группируются затраты предприятия?
8. Дайте характеристику экономическим элементам затрат.
9. Что такое смета затрат и в чем ее экономическое назначение?
10. Что такое калькуляция и какие виды калькуляций известны?
11. Что понимают под цеховой, заводской и полной себестоимостью?
12. Какие выводы можно сделать на основе анализа динамики структуры себестоимости продукции по элементам затрат?



13. Что такое прямые и косвенные затраты? Приведите их примеры.
14. Как распределяются косвенные затраты по видам продукции?
15. Дайте определения постоянных и переменных затрат. Приведите их примеры.
16. Какова связь издержек с объемом производства? Изобразите соответствующие графики зависимостей.
17. Как определяется показатель затрат на один рубль товарной (реализованной) продукции?
18. Что такое резервы и факторы снижения издержек?
19. В чем сущность методики планирования себестоимости по технико-экономическим факторам?
20. Какие методы калькулирования себестоимости продукции и в чем их сущность?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 8.15, 8.16, 8.22, 8.24 /7/.

### **Практическое занятие № 13. Формирование цены продукции. – 2 час.**

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Изучите понятие и функции цены, процесс ценообразования и методы установления цен на предприятии. Выясните структуру и основные элементы цен. Рассмотрите систему цен и их классификацию.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Что понимается под ценой продукции и каковы основные функции цены?
2. Какие факторы влияют на уровень цен?
3. Назовите основные этапы процесса ценообразования на предприятии и дайте их краткую характеристику.
4. Какие цели ценовой политики предприятия?
5. В чем состоит цель рыночного анализа издержек?
6. В чем состоит взаимосвязь между ценой и объемом покупок?
7. В чем отличие затратного метода ценообразования от метода целевого ценообразования?
8. В чем заключается практическая ценность классификации издержек на постоянные и переменные?
9. Назовите основные элементы цены предприятия, промышленности и розничной цены.
10. Что такое структура цены?
11. Какие известны виды цен?
12. Чем вызвана необходимость государственного регулирования ценообразования в рыночных условиях?
13. В чем отличие свободных цен от контрактно-договорных?
14. Каков порядок включения транспортных расходов в цену продукции?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 9.5, 9.6, 9.7 /7/.

## **Практическое занятие 14. Расчёт прибыли и показателей рентабельности, критического объёма производства. – 2 час.**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Изучите понятие прибыли и безубыточности производства, функции и состав прибыли. Усвойте формирование финансовых результатов деятельности предприятия, распределение и использование прибыли предприятия. Выясните экономический смысл рентабельности и ее показателей. Рассмотрите пути повышения прибыли и рентабельности.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Дайте определение прибыли.
2. Что такое критический объем производства?
3. Представьте схему формирования финансовых результатов деятельности предприятия.
4. Назовите показатели прибыли и как они определяются?
5. Назовите пути распределения и использования прибыли на предприятии.
6. Что такое рентабельность и что она показывает?
7. Назовите показатели рентабельности и дайте их характеристику.
8. Как определяется рентабельность продукции, рентабельность производственных фондов, рентабельность капитала?
9. Как определяется рентабельность совокупных и текущих активов?
10. Какой показатель отражает эффективность текущих издержек?
11. Какой показатель характеризует эффективность издержек, связанных с использованием средств труда?
12. Какой показатель характеризует эффективность издержек, связанных с использованием предметов труда?
13. Назовите основные факторы роста прибыли и рентабельности.
14. Какие методы планирования выручки от реализации продукции и в чем их сущность?
15. Какие факторы влияют на рост объема выручки от реализации продукции?
16. Как используется выручка от реализации продукции на предприятии?

**ЗАДАЧИ** для самостоятельного решения 10.3. 10.8, 10.12 /7/.

## **Практическое занятие № 15. Расчёт и анализ показателей финансового состояния предприятия. – 2 час.**

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Изучите понятие, источники формирования и направления использования финансовых ресурсов предприятия. Рассмотрите сущность, критерии и показатели финансового состояния предприятия. Выясните экономический смысл показателей.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Что такое финансы и финансовые ресурсы предприятия?
2. Что такое финансовые отношения предприятия и между кем они возникают?
3. За счет каких источников формируются финансовые ресурсы предприятия?

4. Каковы направления использования финансовых ресурсов предприятия?
5. Какими критериями оценивается финансовое состояние предприятия?
6. Какова классификация активов предприятия по степени их ликвидности?
7. Какова классификация пассивов предприятия по срокам их погашения?
8. Что такое ликвидность, какие показатели ликвидности и как они определяются?
9. Что такое долгосрочная платежеспособность, какие ее показатели и как они определяются?
10. Что такое общая платежеспособность, какие ее показатели и как они рассчитываются?
11. Что понимается под финансовой устойчивостью, какие ее показатели и как они определяются?
12. Какое значение имеет структура активов для финансовой устойчивости?
13. Что понимается под кредитоспособностью предприятия?
14. Что понимается под деловой активностью предприятия, какие ее показатели и как они определяются?
15. В чем состоит критерий эффективной деятельности предприятия?

**ЗАДАЧИ** для самостоятельного решения 11.6, 11.9, 11.10 /7/.

### **Практическое занятие № 16, 17. Расчёт показателей эффективности инноваций и инвестиций. – 4 час.**

#### **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

Изучите понятие инноваций и инвестиций, их классификацию и значение. Рассмотрите понятие и состав капитальных затрат, понятия эффекта и эффективности, принципы и подходы к оценке эффективности инновационно-инвестиционных проектов. Усвойте методы оценки экономической эффективности инновационно-инвестиционных проектов с учетом фактора времени, инфляции, риска и неопределенности. Выясните экономический смысл показателей экономической эффективности, основные источники финансирования и пути повышения эффективности капитальных вложений на предприятии,

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

1. Что такое инновации, инвестиции и инновационно-инвестиционный проект?
2. Чем отличаются инвестиции от капитальных вложений?
3. Что характеризует технологическая, воспроизводственная, отраслевая и территориальная структура капитальных вложений?
4. В чем смысл современного подхода к экономическому обоснованию инвестиций?
5. Назовите принципы оценки эффективности инвестиционных проектов.
6. Какие методы экономического обоснования капитальных вложений и в чем их сущность?
7. Какие критерии и показатели оценки экономической эффективности инвестиций?
8. Что такое неопределенность и риск?
9. В чем проявляются инвестиционные риски?

10. Как осуществляется учет фактора времени, инфляции, риска и неопределенности при оценке эффективности инвестиционных проектов?
11. Какие методы применяют при оценке риска и неопределенности инновационно-инвестиционных проектов?
12. Какие меры можно предложить по предотвращению или перераспределению возникающих потерь между участниками реализации проекта?
13. Каковы основные источники финансирования капитальных вложений на предприятии?
14. Как можно повысить эффективность капитальных вложений при реализации инновационно-инвестиционного проекта?

ЗАДАЧИ для самостоятельного решения 12.13, 12.17, 12.20, 12.23 /7/.

### **3. ТЕСТ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ВСЕМУ КУРСУ**

#### **Тема 1. «Объект и предмет изучения дисциплины «Экономика предприятий»»**

Вопрос 1. Объектом изучения дисциплины «Экономика предприятий» являются:

Ответ 1. предприятие как хозяйствующий субъект, производящий продукты, выполняющий работы, оказывающий услуги;

Ответ 2. юридические и физические лица Российской Федерации;

Ответ 3. юридические и физические лица Российской Федерации и иностранные юридические и физические лица;

Ответ 4. анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия;

Ответ 5. конкретные формы проявления и использования экономических законов на уровне предприятия; условия, под влиянием которых эти законы могут действовать с наибольшей эффективностью, а также достигнутые результаты деятельности предприятия.

Вопрос 2. Предметом изучения дисциплины «Экономика предприятий» являются:

Ответ 1. анализ производственно-хозяйственной и финансовой деятельности предприятия;

Ответ 2. юридические и физические лица Российской Федерации и иностранные юридические и физические лица;

Ответ 3. юридические и физические лица Российской Федерации;

Ответ 4. предприятие как хозяйствующий субъект, производящий продукты, выполняющий работы, оказывающий услуги;

Ответ 5. конкретные формы проявления и использования экономических законов на уровне предприятия; условия, под влиянием которых эти законы могут действовать с наибольшей эффективностью, а также достигнутые результаты деятельности предприятия.

Вопрос 3. Изучение деятельности предприятия необходимо для:

Ответ 1. анализа текущего состояния дел и прогнозирования поведения предприятия в условиях изменяющейся рыночной конъюнктуры;

Ответ 2. выработки рекомендаций для принятия предприятием оптимальных решений;

Ответ 3. определения наилучших способов использования предприятием ограниченных ресурсов;

Ответ 4. изыскания природных ресурсов;

Ответ 5. выявления предпринимательских способностей у персонала.

Вопрос 4. Какие из указанных ниже вариантов вложений дополнительных средств относятся к интенсивному способу развития производства? Получение прироста продукции за счет:

Ответ 1. абсолютного увеличения трудовых и материальных ресурсов,

Ответ 2. расширения действующего предприятия,

Ответ 3. повышения уровня отдачи применяемых в производстве трудовых и материальных ресурсов,

Ответ 4. снижения удельных затрат,

Ответ 5. технического перевооружения предприятия.

Вопрос 5. Эффективность производства характеризуется с помощью частных показателей:

- Ответ 1. энергоемкость, материалоемкость;
- Ответ 2. фондоемкость, фондоотдача;
- Ответ 3. производительность труда, трудоемкость;
- Ответ 4. рентабельность продукции;
- Ответ 5. ликвидность, финансовая устойчивость.

## **Тема 2. «Предприятие как хозяйственный объект рыночной экономики»**

Вопрос 1. Какая организация является юридическим лицом:

- Ответ 1. организация, имеющая в собственности имущество;
- Ответ 2. организация, имеющая свой баланс и расчетный счет в банке;
- Ответ 3. организация, имеющая представительства и филиалы;
- Ответ 4. организация, имеющая в собственности, хозяйственном ведении, оперативном управлении обособленное имущество, отвечающая по своим обязательствам этим имуществом, которая может от своего имени приобретать и осуществлять имущественные и личные неимущественные права, нести обязанности, выступать в судебных органах;
- Ответ 5. организация, вступающая в хозяйственные отношения с другими юридическими и физическими лицами.

Вопрос 2. Какие организации признаются коммерческими:

- Ответ 1. организации, имеющие самостоятельный баланс или смету затрат;
- Ответ 2. организации, имеющие регистрационное свидетельство, утвержденный устав или учредительный договор;
- Ответ 3. любые организации, имеющие фирменное наименование, печать и расчетный счет в банке;
- Ответ 4. организации, получающие прибыль независимо от целей своей деятельности;
- Ответ 5. организации, преследующие в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли.

Вопрос 3. При каком обязательном условии федеральный антимонопольный орган вправе принять решение о принудительной реорганизации хозяйствующего субъекта:

- Ответ 1. если принудительная реорганизация способствует развитию конкуренции;
- Ответ 2. если хозяйствующий субъект занимает доминирующее положение и им совершено не менее двух нарушений антимонопольного законодательства;
- Ответ 3. при отсутствии между структурными подразделениями хозяйствующего субъекта тесной технологической взаимосвязи.

Вопрос 4. Что такое слияние двух или нескольких юридических лиц:

- Ответ 1. возникновение нового юридического лица с передачей ему всех прав и обязанностей и прекращением деятельности объединяющихся юридических лиц;
- Ответ 2. возникновение нового юридического лица с передачей ему всех дебиторских и кредиторских задолженностей;
- Ответ 3. возникновение нового юридического лица при продолжении деятельности тех юридических лиц, которые его создали.

Вопрос 5. Кто может быть учредителем акционерного общества:

- Ответ 1. только физические лица Российской Федерации;  
Ответ 2. только юридические лица Российской Федерации;  
Ответ 3. физические, юридические лица Российской Федерации и иностранные физические и юридические лица в соответствии с законодательством об иностранных инвестициях.

### **Тема 3. «Основной капитал предприятия»**

Вопрос 1. В состав основного капитала входят следующие элементы:

- Ответ 1. оборотные средства,  
Ответ 2. основные средства,  
Ответ 3. краткосрочные вложения,  
Ответ 4. долгосрочные вложения,  
Ответ 5. нематериальные активы.

Вопрос 2. Основные фонды при зачислении их на баланс предприятия в результате приобретения, строительства оцениваются по:

- Ответ 1. восстановительной стоимости,  
Ответ 2. полной первоначальной стоимости,  
Ответ 3. остаточной стоимости,  
Ответ 4. ликвидационной стоимости,  
Ответ 5. смешанной стоимости.

Вопрос 3. В состав основных производственных фондов предприятия включаются следующие материально-вещественные элементы:

- Ответ 1. здания, сооружения, передаточные устройства, транспортные средства;  
Ответ 2. здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование (в т.ч. силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование, лабораторное оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, прочие машины и оборудование), незавершенное производство, инструменты и приспособления, транспортные средства;  
Ответ 3. здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование (в т.ч. силовые машины и оборудование, рабочие машины и оборудование, лабораторное оборудование, измерительные и регулирующие приборы и устройства, вычислительная техника, прочие машины и оборудование), транспортные средства, инструменты и приспособления, производственный и хозяйственный инвентарь;  
Ответ 4. здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, запасы сырья и материалов, производственный и хозяйственный инвентарь;  
Ответ 5. здания, сооружения, передаточные устройства, машины и оборудование, транспортные средства, инструменты и приспособления, производственный и хозяйственный инвентарь, готовая продукция на складе.

Вопрос 4. Уровень использования основных средств характеризуют:

- Ответ 1. коэффициент закрепления,  
Ответ 2. фондоотдача,  
Ответ 3. прямой коэффициент оборачиваемости,

Ответ 4. фондорентабельность,

Ответ 5. фондоемкость.

Вопрос 5. Амортизация основных фондов – это:

Ответ 1. износ основных фондов,

Ответ 2. расширенное воспроизводство основных фондов,

Ответ 3. восстановление основных фондов,

Ответ 4. расходы на содержание основных фондов,

Ответ 5. процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость выпускаемой продукции.

#### **Тема 4. «Обоснование производственной программы производственными мощностями»**

Вопрос 1. Производственным результатом деятельности предприятия является:

Ответ 1. незавершенное производство,

Ответ 2. валовая продукция,

Ответ 3. объем произведенной продукции,

Ответ 4. добавленная стоимость,

Ответ 5. чистая продукция.

Вопрос 2. К стоимостным показателям производственной программы относятся:

Ответ 1. товарная продукция,

Ответ 2. реализованная продукция,

Ответ 3. стоимость основных фондов,

Ответ 4. затраты на один рубль реализованной продукции,

Ответ 5. отгруженная продукция.

Вопрос 3. По степени готовности на момент оценки производственного результата промышленные фирмы различают:

Ответ 1. валовый оборот,

Ответ 2. условно-чистая продукция,

Ответ 3. готовые изделия,

Ответ 4. полуфабрикаты,

Ответ 5. незавершенное производство.

Вопрос 4. Экстенсивное использование оборудования характеризуют:

Ответ 1. коэффициент сменности,

Ответ 2. коэффициент машинного времени,

Ответ 3. интегральный коэффициент,

Ответ 4. коэффициент экстенсивной загрузки оборудования,

Ответ 5. фондоемкость.

Вопрос 5. Интенсивное использование оборудования характеризуют:

Ответ 1. производительность данного вида оборудования,

Ответ 2. коэффициент машинного времени,

Ответ 3. коэффициент интенсивной загрузки оборудования,

Ответ 4. фондовооруженность труда рабочих,

Ответ 5. интегральный коэффициент.

#### **Тема 5. «Оборотный капитал предприятия»**

Вопрос 1. В состав оборотных средств предприятия входят:



Ответ 1. запасы материалов, запчастей, топлива, готовой продукции на складе;

Ответ 2. оборотные фонды и фонды обращения;

Ответ 3. незавершенное производство, готовая продукция на складе;

Ответ 4. производственные запасы, незавершенное производство, расходы будущих периодов, фонды обращения;

Ответ 5. оборудование цехов, готовая продукция на складе.

Вопрос 2. Для нормирования оборотных средств, находящихся в производственных запасах, применяются следующие показатели:

Ответ 1. суточный расход материалов,

Ответ 2. суточный выпуск готовой продукции,

Ответ 3. цена за единицу основного материала,

Ответ 4. цена единицы готового изделия,

Ответ 5. норма запасов в днях.

Вопрос 3. К собственным источникам формирования оборотных средств предприятия относятся:

Ответ 1. уставный фонд, обеспечивающий начало деятельности;

Ответ 2. задолженность работникам по заработной плате и начисления на эту сумму;

Ответ 3. амортизационные отчисления,

Ответ 4. прибыль,

Ответ 5. кредиторская задолженность.

Вопрос 4. Что произойдет с прямым коэффициентом оборачиваемости оборотных средств, если объем реализации и норматив оборотных средств увеличатся на одну и ту же величину, например, на 10 %:

Ответ 1. уменьшится на 20%,

Ответ 2. увеличится на 20%,

Ответ 3. не изменится,

Ответ 4. уменьшится на 17,4%,

Ответ 5. увеличится на 21%.

Вопрос 5. Эффективность использования оборотных средств характеризуют:

Ответ 1. фондовооруженность труда;

Ответ 2. коэффициент оборачиваемости, коэффициент закрепления, средняя продолжительность одного оборота оборотных средств;

Ответ 3. прибыль и рентабельность производства;

Ответ 4. фондоотдача и фондоемкость продукции;

Ответ 5. производительность труда.

## **Тема 6. «Персонал предприятия»**

Вопрос 1. Какие из указанных категорий работников относятся к промышленно-производственному персоналу:

Ответ 1. рабочие основных цехов, столовой и подсобного хозяйства;

Ответ 2. рабочие инструментального цеха, склада и транспортного цеха;

Ответ 3. рабочие основных цехов, ИТР, работники охраны и ученики;

Ответ 4. работники детского сада и базы отдыха;

Ответ 5. работники медпункта и младший обслуживающий персонал.

Вопрос 2. Как определяется средняя списочная численность персонала за месяц, если предприятие начало функционировать только с 20 числа данного месяца:

Ответ 1. делением суммы списочной численности работников за календарные дни работы предприятия на число календарных дней функционирования;

Ответ 2. делением суммы списочной численности работников за календарные дни работы предприятия на число календарных дней в месяце;

Ответ 3. делением суммы списочной численности работников за рабочие дни функционирования предприятия на число рабочих дней в месяце;

Ответ 4. делением суммы списочной численности работников за рабочие дни функционирования предприятия на число рабочих дней функционирования;

Ответ 5. делением суммы списочной численности работников за рабочие дни функционирования предприятия на число календарных дней в месяце.

Вопрос 3. В каком документе отражаются данные учета рабочего времени в человеко-днях:

Ответ 1. ведомости на заработную плату,

Ответ 2. отчетах руководителей подразделений,

Ответ 3. отчете по труду,

Ответ 4. таблице учета рабочего времени,

Ответ 5. балансе рабочего времени.

Вопрос 4. Интенсивность движения кадров на предприятии характеризуется следующими показателями:

Ответ 1. коэффициент текучести кадров,

Ответ 2. коэффициент постоянства кадров,

Ответ 3. коэффициенты оборота по приему и выбытию кадров,

Ответ 4. коэффициент замещения кадров,

Ответ 5. коэффициент использования рабочего времени.

Вопрос 5. Чем отличается среднее число фактически работавших от средней явочной численности персонала:

Ответ 1. среднее число фактически работавших меньше средней явочной численности персонала на величину целодневных простоев;

Ответ 2. среднее число фактически работавших больше средней явочной численности персонала на величину целодневных простоев;

Ответ 3. среднее число фактически работавших больше средней явочной численности персонала на величину внутрисменных простоев;

Ответ 4. среднее число фактически работавших меньше средней явочной численности персонала на величину внутрисменных простоев;

Ответ 5. среднее число фактически работавших больше средней явочной численности персонала на величину прогулов.

## **Тема 7. «Производительность труда»**

Вопрос 1. Уровень производительности труда характеризуют:

Ответ 1. фондоотдача, фондоемкость;

Ответ 2. выработка на одного работника;

Ответ 3. трудоемкость продукции;

Ответ 4. прибыль;

Ответ 5. коэффициент закрепления.

Вопрос 2. Какой показатель дает более точное представление об изменении производительности труда:

Ответ 1. динамика средней месячной выработки работника в денежном измерении,

Ответ 2. динамика средней годовой выработки работника в денежном измерении,

Ответ 3. динамика средней дневной выработки работника в денежном измерении,

Ответ 4. динамика средней часовой выработки работника в денежном измерении,

Ответ 5. динамика средней часовой выработки работника в натуральном измерении.

Вопрос 3. Хронометраж предназначен для:

Ответ 1. нормирования оперативного времени на ручных и вспомогательных работах,

Ответ 2. замеров подготовительно-заключительного рабочего времени,

Ответ 3. замеров затрат времени за весь рабочий день,

Ответ 4. замеров продолжительности операций по отдельным элементам и рабочим приемам,

Ответ 5. изучения затрат рабочего времени на обслуживание рабочего места в течение всего рабочего дня или его части.

Вопрос 4. Фотография рабочего дня – это:

Ответ 1. наблюдение и изучение затрат оперативного времени,

Ответ 2. систематическая запись затрат рабочего времени,

Ответ 3. короткие, внезапные, нерегулярные наблюдения,

Ответ 4. наблюдения за выполнением планового задания каждого рабочего,

Ответ 5. наблюдение и изучение затрат оперативного времени, а также времени технического и организационного обслуживания рабочего места.

Вопрос 5. В систему норм труда входят:

Ответ 1. нормы обслуживания,

Ответ 2. трудоемкость производственного процесса,

Ответ 3. нормы времени,

Ответ 4. нормы численности,

Ответ 5. нормы выработки.

### **Тема 8. «Организация системы оплаты труда на предприятии»**

Вопрос 1. Тарифная система оплаты труда включает:

Ответ 1. тарифные ставки,

Ответ 2. тарифно-квалификационные справочники,

Ответ 3. тарифные сетки,

Ответ 4. схему должностных окладов;

Ответ 5. тарифные коэффициенты.

Вопрос 2. Сдельная форма оплаты труда предполагает оплату труда в соответствии с:

- Ответ 1. количеством изготовленной продукции,
- Ответ 2. количеством отработанного времени,
- Ответ 3. объемом выполненных работ,
- Ответ 4. должностным окладом,
- Ответ 5. количеством выручки, поступившей на расчетный счет предприятия.

Вопрос 3. Тарифная система оплаты труда устанавливает дифференциацию оплаты труда в зависимости от:

- Ответ 1. квалификации,
- Ответ 2. производительности труда,
- Ответ 3. состава кадров,
- Ответ 4. сложности выполняемой работы,
- Ответ 5. условий труда.

Вопрос 4. При какой системе оплаты труда расценка устанавливается на весь объем работ на основе действующих норм времени или норм выработки и расценок и, кроме того, рабочие премируются за сокращение сроков выполнения работ:

- Ответ 1. сдельно-прогрессивной,
- Ответ 2. сдельно-премиальной,
- Ответ 3. косвенно-сдельной,
- Ответ 4. аккордно-премиальной,
- Ответ 5. повременно-премиальной.

Вопрос 5. К основным факторам, формирующим заработную плату работника при бестарифной системе оплаты труда, не относятся:

- Ответ 1. повышение производительности труда,
- Ответ 2. квалификационный уровень работника,
- Ответ 3. коэффициент трудового участия,
- Ответ 4. фактически отработанное время,
- Ответ 5. размер трудового вклада в общие результаты труда.

### **Тема 9. «Издержки и себестоимость продукции»**

Вопрос 1. Себестоимость продукции – это:

- Ответ 1. текущие затраты на производство,
- Ответ 2. капитальные затраты,
- Ответ 3. выраженные в денежной форме текущие затраты предприятия на производство и реализацию продукции,
- Ответ 4. затраты на сырье, материалы и заработную плату персонала,
- Ответ 5. затраты на оборудование.

Вопрос 2. Назначение классификации затрат на производство по экономическим элементам затрат:

- Ответ 1. расчет себестоимости единицы конкретного вида продукции,
- Ответ 2. основание для составления сметы затрат на производство,
- Ответ 3. определение затрат на заработную плату,
- Ответ 4. исчисление затрат на материалы,
- Ответ 5. установление цены изделия.

Вопрос 3. Назначение классификации затрат по калькуляционным статьям расходов:

- Ответ 1. исчисление прямых и косвенных затрат,
- Ответ 2. установление постоянных и переменных затрат,

Ответ 3. расчет себестоимости конкретного вида продукции,

Ответ 4. составления сметы затрат на производство,

Ответ 5. определение затрат на один рубль реализованной продукции.

Вопрос 4. Деление расходов на постоянные и переменные производится с целью:

Ответ 1. прогнозирования прибыли,

Ответ 2. определения для каждой конкретной ситуации объема реализации, обеспечивающего безубыточную деятельность предприятия (критического объема),

Ответ 3. выделения цеховой, производственной и коммерческой себестоимости,

Ответ 4. выявления затрат на управление производством,

Ответ 5. установления непроизводительных расходов.

Вопрос 5. На снижение издержек производства влияют внутрипроизводственные технико-экономические факторы:

Ответ 1. изменение состава и качества природного сырья,

Ответ 2. изменение размещения производства,

Ответ 3. изменение глубины залегания полезных ископаемых,

Ответ 4. повышение технического уровня производства,

Ответ 5. улучшение структуры выпускаемой продукции.

### **Тема 10. «Цена продукции»**

Вопрос 1. Метод ценообразования «целевой доход на капиталовложения» предполагает определение цены:

Ответ 1. как суммы средних издержек и среднего норматива прибыли на инвестиции,

Ответ 2. как разницы между прибылью, полученной на единицу продукции, и переменными издержками на единицу выпуска,

Ответ 3. как суммы издержек на единицу продукции и дохода от инвестиций на единицу сбыта.

Ответ 4. как разницы между прибылью, полученной на единицу продукции, и постоянными издержками на единицу выпуска,

Ответ 5. как разницы между выручкой, полученной на единицу продукции, и переменными издержками на единицу выпуска.

Вопрос 2. Затратный метод ценообразования – это:

Ответ 1. способ включения в себестоимость процентов по долгосрочным кредитам,

Ответ 2. метод, учитывающий фактические затраты предприятия на производство и продажу продукции,

Ответ 3. способ ускорения оборачиваемости оборотных средств,

Ответ 4. способ улучшения использования основных средств,

Ответ 5. способ отнесения на себестоимость процентов по краткосрочным кредитам.

Вопрос 3. Если целевой маржинальный доход с единицы продукции составляет 10 тыс. руб., а постоянные издержки предприятия - 500 тыс. руб., то минимальный объем продаж равен:

Ответ 1. 5000 шт.,

Ответ 2. 2500 шт.

- Ответ 3. 25 шт.,
- Ответ 4. 50 шт.,
- Ответ 5. 100 шт.

Вопрос 4. В структуру оптовой цены предприятия-изготовителя входят:

- Ответ 1. себестоимость, прибыль, НДС;
- Ответ 2. постоянные и переменные издержки, НДС;
- Ответ 3. себестоимость, норма прибыли, НДС, акциз;
- Ответ 4. себестоимость, прибыль, наценки сбытовых и торгующих организаций;
- Ответ 5. себестоимость, прибыль.

Вопрос 5. Розничная цена продукции формируется на основе:

- Ответ 1. оптовой цены предприятия, издержек обращения, прибыли и НДС розничной торговой организации;
- Ответ 2. оптовой цены промышленности, издержек обращения, прибыли и НДС розничной торговой организации;
- Ответ 3. отпускной цены предприятия, издержек обращения, прибыли и НДС сбытовой организации;
- Ответ 4. оптовой цены промышленности за вычетом наценки сбытовой организации;
- Ответ 5. оптовой цены промышленности за вычетом наценки розничной торговой организации.

### **Тема 11. «Прибыль и рентабельность предприятия»**

Вопрос 1. Понятие «прибыль от реализации продукции» подразумевает:

- Ответ 1. выручка, полученная от реализации продукции;
- Ответ 2. денежное выражение стоимости товара;
- Ответ 3. разность между объемом реализованной продукции в стоимостном выражении (без НДС и акцизов) и ее себестоимостью;
- Ответ 4. чистый доход предприятия;
- Ответ 5. затраты на производство реализованной продукции.

Вопрос 2. Прибыль, как экономическая категория, выполняет следующие функции:

- Ответ 1. учетно-контрольную;
- Ответ 2. накопительную;
- Ответ 3. отражает экономический эффект, полученный в результате деятельности предприятия;
- Ответ 4. стимулирующую;
- Ответ 5. является одним из важнейших источников формирования бюджетов разных уровней.

Вопрос 3. Пути повышения прибыли:

- Ответ 1. увеличение объемов производства и реализации продукции,
- Ответ 2. повышение качества продукции,
- Ответ 3. снижение себестоимости продукции,
- Ответ 4. снижение выработки,
- Ответ 5. улучшение структуры производства и реализации продукции.

Вопрос 4. Рентабельность отдельных видов продукции определяется:

- Ответ 1. как отношение прибыли, включаемой в цену изделия, к его себестоимости;

- Ответ 2. как отношение чистой прибыли к выручке от реализации;  
Ответ 3. как отношение прибыли от реализации к себестоимости реализованной продукции,  
Ответ 4. как отношение выручки от реализации к средней стоимости основных фондов и материальных оборотных средств;  
Ответ 5. как отношение прибыли, приходящейся на единицу продукции, к цене.

Вопрос 5. Факторы роста рентабельности производственных фондов:

- Ответ 1. сокращение фондоотдачи,  
Ответ 2. повышение рентабельности оборота,  
Ответ 3. снижение фондоемкости,  
Ответ 4. уменьшение коэффициента закрепления,  
Ответ 5. увеличение коэффициента закрепления.

## **Тема 12. «Оценка финансового состояния предприятия»**

Вопрос 1. Коэффициент маневренности собственных оборотных средств:

- Ответ 1. отношение собственных оборотных средств к общей величине собственных средств предприятия,  
Ответ 2. отношение собственных оборотных средств к общей величине оборотных средств предприятия,  
Ответ 3. отношение всех обязательств предприятия (кредиты, займы, кредиторская задолженность) к собственному капиталу предприятия,  
Ответ 4. отношение текущих активов к текущим пассивам,  
Ответ 5. отношение материально-производственных запасов и затрат к сумме краткосрочных обязательств.

Вопрос 2. Возможности в получении кредита предприятием и способности его своевременного погашения за счет собственных средств и других финансовых ресурсов – это:

- Ответ 1. рентабельность,  
Ответ 2. финансовая устойчивость,  
Ответ 3. кредитоспособность,  
Ответ 4. деловая активность,  
Ответ 5. платежеспособность.

Вопрос 3. Коэффициент покрытия (текущей ликвидности) можно повысить путем:

- Ответ 1. увеличения кредитов банка,  
Ответ 2. увеличения оборотных активов,  
Ответ 3. увеличения внеоборотных активов,  
Ответ 4. увеличения собственного капитала,  
Ответ 5. уменьшения краткосрочных обязательств.

Вопрос 4. Коэффициент оборачиваемости оборотного капитала определяется как:

- Ответ 1. отношение выручки от реализации к средней за период величине собственного капитала,  
Ответ 2. отношение выручки от реализации к средней за период величине стоимости материальных оборотных средств, денежных средств и краткосрочных ценных бумаг,  
Ответ 3. отношение прибыли от реализации к средней за период величине собственного капитала,

Ответ 4. отношение прибыли от реализации к средней за период величине стоимости материальных оборотных средств, денежных средств и краткосрочных ценных бумаг,

Ответ 5. отношение чистой прибыли к средней за период величине стоимости материальных оборотных средств, денежных средств и краткосрочных ценных бумаг.

Вопрос 5. Медленно реализуемые активы – это:

Ответ 1. основной капитал и нематериальные активы,

Ответ 2. дебиторская задолженность.

Ответ 3. все статьи денежных средств предприятия и краткосрочные финансовые вложения,

Ответ 4. сырье и материалы, незавершенное производство, готовая продукция.

Ответ 5. депозиты.

### **Тема 13. «Инновационная и инвестиционная деятельность предприятия»**

Вопрос 1. Какие признаки из перечисленных ниже относятся к инновационной деятельности:

Ответ 1. создание и использование интеллектуального продукта,

Ответ 2. производство новой продукции на предприятии,

Ответ 3. доведение новых оригинальных идей до реализации их на рынке в виде готового продукта,

Ответ 4. разработка, освоение, внедрение, производство и коммерциализация новшества,

Ответ 5. расширение, техническое перевооружение и развитие предприятия с целью максимизации прибыли.

Вопрос 2. Что относится к интеллектуальному продукту:

Ответ 1. научно-техническая продукция, т.е. открытия, гипотезы, теории, концепции, модели, изобретения и др.;

Ответ 2. пай, депозиты, капитальные вложения;

Ответ 3. продукты культуры;

Ответ 4. лицензии, патенты;

Ответ 5. продукция информации - программные продукты, радио- и телепрограммы.

Вопрос 3. Какие результаты интеллектуальной деятельности охраняются законодательством Российской Федерации:

Ответ 1. объекты патентных прав, включающие изобретения, полезные модели, промышленные образцы;

Ответ 2. объекты научных теорий и математические методы;

Ответ 3. научные принципы и факты;

Ответ 4. объекты авторских и смежных прав, включающие произведения науки, литературы, искусства;

Ответ 5. объекты, индивидуализирующие участников изготовления и оборота гражданской продукции, включающие фирменные наименования, товарные знаки и знаки обслуживания.

Вопрос 4. Что является критерием отбора инвестиционных проектов (вариантов проекта) для финансирования:



- Ответ 1. минимальный объем капитальных вложений,  
 Ответ 2. максимальная сумма прибыли,  
 Ответ 3. минимальный срок окупаемости всех затрат, связанных с реализацией проекта;  
 Ответ 4. максимум чистого дисконтированного дохода,  
 Ответ 5. отсутствие убытков.

Вопрос 5. При расчете показателей эффективности инвестиционного проекта с учетом фактора времени следует привести к начальному моменту времени:

- Ответ 1. капитальные вложения путем умножения их величины на коэффициент  $(1 + E)^t$ ,  
 Ответ 2. все затраты и результаты путем умножения их величины на коэффициент  $\frac{1}{(1 + E)^t}$ ,  
 Ответ 3. все затраты и результаты путем умножения их величины на коэффициент  $(1 + E)^t$ ,  
 Ответ 4. все затраты, включая себестоимость будущей продукции, путем умножения их величины на коэффициент  $\frac{1}{(1 + E)^t}$ ,  
 Ответ 5. все результаты путем умножения их величины на коэффициент  $\frac{1}{(1 + E)^t}$ .

#### 4. Индивидуальное домашнее задание

Задания на индивидуальные домашние задания приведены в /7/.

Индивидуальное домашнее задание № 1 охватывает темы 3-7 лекционного материала.

Индивидуальное домашнее задание № 2 охватывает темы 8-13 лекционного материала.

Выполненное индивидуальное задание, включая отчет, должно быть представлено преподавателю в указанный им срок. Пример оформления титульного листа индивидуального домашнего задания приведен в приложении.

Прием индивидуального домашнего задания предполагает проведение собеседования со студентом по предоставленному преподавателю отчету.

## 5. Литература

1. Адамчук А.М. Экономика предприятия : [учеб. по специальности 080502.65 "Экономика и упр. на предприятии (в пром-сти строит. материалов)"] / А. М. Адамчук. - Старый Оскол : ТНТ, 2010. - 455 с. Экземпляры: всего:6. Гриф.
2. Романенко И.В. Экономика предприятия : [учеб. пособие для вузов по специальности "Экономика и упр. на предприятии машиностроения"] / И. В. Романенко. - Изд. 4-е, перераб. и доп. - М. : Финансы и статистика, 2007. - 270 с. Экземпляры: всего:25. Гриф.
3. Предпринимательство [Текст] : [учеб. для вузов / А. Н. Романов и др.] ; под ред. В. Я. Горфинкеля и др. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-Дана, 2008. - 735 с. - (Золотой фонд российских учебников). Экземпляры: всего: 7 . Гриф.
4. Складенко В. К. Экономика предприятия: конспект лекций / В. К. Складенко, В. М. Прудников. - М.: ИНФРА-М, 2008. - 207 с. - (Высшее образование). Экземпляры: всего:1.
5. Экономика предприятия: Тесты, задачи, ситуации: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. В.А. Швандара. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005. - 254 с. (Гриф Минобразования России). Экземпляры: всего:3.
6. Практикум по экономике организации (предприятия): Учебное пособие / Под ред. проф. П.В.Тальминой и проф. Е.В. Чернецовой.- 2-е изд., доп. - М.: Финансы и статистика, 2006. – 480 с.
7. Голубева Т.В. Экономика предприятий. Учебное пособие. - Самара: СГАУ, 2013. – 134 с.
8. Голубева Т.В. Экономика предприятий. Методические указания к проведению практических занятий. – Самара: СГАУ, 2013. – 75 с.
9. Голубева Т.В. Экономика предприятий. Методические указания к проведению лабораторных работ. – Самара: СГАУ, 2013. – 40 с.
10. Грузинов В. П. Экономика предприятия [Электронный ресурс] : интерактивн. учеб. курс / В. П. Грузинов. - Электрон. текстовые дан. - М.: Равновесие : Мультимедиа технологии и Дистанционное обучение, 2006. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (TeachPro). Экземпляры: всего:1.
11. ЭК НТБ (lib.ssau.ru)
12. ЭБ НТБ (library)
13. БД Ист Вью (общественно-гуманитарные науки)
14. БД «Нормы, правила, стандарты» ИПС Кодекс
15. Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»
16. Полнотекстовые ресурсы на портале АРБИКОН
17. ЭБС БИБЛИОТЕХ
18. ЭБС РУКОНТ
19. Научная электронная библиотека eLibrary

*Приложение*

**Образец оформления титульного листа индивидуального домашнего задания**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА  
(НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Индивидуальное домашнее задание № 2  
по дисциплине «Экономика предприятий»

Вариант № 10

Выполнил: Сидоров В.П.

Группа 743

Проверила: Голубева Т.В.

Оценка:

Дата:

Самара 2013

*Учебное издание*

Голубева Татьяна Владимировна  
Иванов Дмитрий Юрьевич

## **ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЙ**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ

Подписано в печать 11.07.2013 г. Формат 60x84 1/16

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл.печ. л. 2,4. Усл. кр.-отт. 2,4. Уч.-изд. л. 2,4.

Тираж 50 экз. Заказ Арт. С- 17/2007

Самарский государственный аэрокосмический университет  
имени академика С. П. Королева.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34

---

РИО Самарского государственного аэрокосмического университета.  
443086 Самара, Московское шоссе, 34